

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit periodontal adalah suatu keadaan patologis yang mengenai jaringan periodontal. Anatomi dari jaringan periodontal terdiri dari gingiva, ligamen periodontal, sementum dan tulang alveolar. Faktor penyebab penyakit periodontal secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor lokal dan faktor sistemik. Faktor lokal penyebab penyakit periodontal yaitu plak dan non plak (Suryono, 2014).

Gambaran jaringan periodontal secara histologi, terlihat adanya infeksi karena kolonisasi bakteri pada poket periodontal. Karakteristik dari inflamasi jaringan periodontal yaitu terjadi kerusakan jaringan pendukung gigi, termasuk tulang alveolar dan ligamen periodontal. Produk dari mikroba memicu pelepasan *proinflammatory cytokines* dan enzim dari host tersebut (Newman *et al.*, 2012).

Mikroorganisme yang melekat pada jaringan periodontal dapat diidentifikasi di daerah *intercellular epithelium*. Mikroorganisme patogen seperti *P.Gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Fusobacterium nucleatum* dll. Bakteri yang telah melekat pada daerah subgingival, akan memberikan respon inflamasi berupa kerusakan gingiva dan jaringan periodontal. Struktur protein pada jaringan periodontal seperti kolagen, elastin dan *fibronectin* tersebut yang akan dirusak oleh mikroorganisme sehingga

terjadi kerusakan pada struktur protein jaringan periodontal (Newman *et al.*, 2012).

Komponen dari plak mikroba yang memiliki kemampuan untuk inisiasi awal saat terjadinya inflamasi diantaranya adalah limfosit, makrofag, dan leukosit *polymorphonuclear* (PMN). Beberapa komponen mikroba yaitu, *lipopolysaccharida* (LPS), aktivasi makrofag yang mensintesis dan mensekresi berbagai molekul *pro-inflammatory* molekul seperti *cytokines interleukin-1* (IL-1) dan *tumor necrosis factor- α* (TNF- α), terutama prostaglandin E2 (PGE2), dan beberapa enzim (Negrato *et al.*, 2013).

Diabetes melitus (DM) dan penyakit periodontal merupakan penyakit dengan gangguan inflamasi kronis yang berdampak besar pada kesehatan dan kesejahteraan jutaan orang di seluruh dunia (Sharma *et al.*, 2016). Penyakit periodontal adalah penyakit yang sering terjadi pada manusia, oleh karena itu jika terjadi penyakit periodontal berkaitan dengan kesehatan sistemik menyebabkan dampak yang cukup besar dan dengan adanya sebuah bukti bahwa DM merupakan faktor risiko untuk meningkatkan keparahan gingivitis dan periodontitis (Mealey & Oates, 2006).

DM dan periodontitis adalah penyakit yang saling berhubungan dan termasuk dalam penyakit kronis yang kompleks. Bukti bahwa kadar gula dalam darah yang tinggi pada penderita diabetes melitus dikaitkan dengan kesehatan jaringan periodontal yang buruk (Sharma *et al.*, 2016). Periodontitis biasanya terjadi pada penderita DM yang parah atau DM tidak terkontrol.

Hasil klinis menunjukkan bahwa DM dan periodontitis memiliki pengaruh pada keduanya (Chee *et al.*, 2013).

Pasien yang memiliki riwayat penyakit DM akan memiliki manifestasi pada rongga mulutnya. Manifestasi yang cukup serius di bidang kedokteran gigi adalah *oral diabetic*, yang meliputi mulut kering, gusi mudah berdarah (gingivitis), kalkulus, resorpsi tulang alveolaris, periodontitis dan lain sebagainya. Penyakit periodontal yang sering dijumpai pada pasien DM adalah gingivitis dan periodontitis (Sri Hidayati, 2008).

Komplikasi yang banyak terjadi, periodontitis merupakan komplikasi yang paling sering terjadi pada penderita DM dengan tingkat prevalensi yang tinggi hingga mencapai angka 75% (Sri Hidayati, 2008). Pencegahan komplikasi dilakukan dengan cara menjaga kestabilan gula darah dengan pengobatan secara rutin seumur hidup karena DM merupakan penyakit seumur hidup yang tidak bisa disembuhkan secara permanen sehingga banyak pasien yang jenuh dan tidak patuh dalam pengobatan.

Ketidakpatuhan pasien meningkatkan risiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita (Pratita, 2012). Hasil laporan WHO tahun 2003, rata-rata kepatuhan pasien terapi jangka panjang pada penyakit kronis di negara maju mencapai 50%, sedangkan di negara berkembang lebih rendah. Keberhasilan terapi DM sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan (BPOM, 2006). Keparahan penyakit DM dapat dicegah dengan konsumsi obat antidiabetes (Ambarwati, 2012). Keberhasilan

terapi dapat dilihat dari penurunan kadar gula darah puasa menjadi antara 70-130 mg/dL (Pascal *et al.*, 2012).

PROLANIS singkatan dari program pengelolaan penyakit kronis yang merupakan sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis (DM dan hipertensi) untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (BPJS Kesehatan, 2014).

Jenis pengobatan untuk penderita DM dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu tanpa obat dan dengan obat. Perawatan DM tanpa menggunakan obat dapat dilakukan dengan cara pengaturan pola makan dan olahraga, sedangkan terapi insulin dan terapi dengan obat *antidiabetic oral* (Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, 2005). Terdapat empat jenis obat antidiabetik oral, yaitu *insulin secretagogue* (sulfonilurea, meglitinid, derivat D-fenilalanin), biguanid, tiazolidinedion, dan inhibitor α -glukosidase (Katzung, 2010).

Program PROLANIS merupakan program pemerintah yang mencegah keparahan penyakit DM menjadi kronis, sehingga diharapkan prevalensi penyakit DM akan menurun. Manifestasi penyakit DM pada rongga mulut khususnya penyakit periodontal yaitu gingivitis dan periodontitis juga diharapkan menurun, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes menggunakan

kuisisioner *Modified Morisky Scale* dengan kesehatan jaringan periodontal menggunakan indeks CPITN dan indeks gingiva pada Pasien PROLANIS DM Tipe II di Puskesmas Mranggen III Tahun 2016.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hubungan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kesehatan jaringan periodontal pada pasien prolanis DM tipe II ?
2. Apakah pasien prolanis DM tipe II yang patuh dalam konsumsi obat diabetes memiliki kesehatan jaringan periodontal yang baik ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum: Mengetahui hubungan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kesehatan jaringan periodontal pada pasien PROLANIS DM tipe II di Puskesmas Mranggen III
2. Tujuan Khusus:
 - a. Mendiskripsikan kepatuhan konsumsi obat diabetes pasien PROLANIS DM tipe II menggunakan kuisisioner *Modified Morisky Scale*.
 - b. Mendiskripsikan kesehatan jaringan periodontal pada pasien PROLANIS DM tipe II menggunakan indeks CPITN dan indeks gingiva.
 - c. Menjelaskan hubungan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kesehatan jaringan periodontal.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui hubungan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kesehatan jaringan periodontal pada pasien prolans DM tipe II.
2. Menambah edukasi kepada pasien PROLANIS DM tipe II untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulutnya.

E. Keaslian Penelitian

1. Gambaran Penyakit Periodontal pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. Kandou Manado merupakan penelitian oleh Ezra G.R. Tambunan, Pandelaki, dan Christy N. Mintjelungan tahun 2015. Sampel penelitian berjumlah 60 orang yang merupakan penderita diabetes melitus yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Perbedaan dari penelitian yang akan dilakukan adalah dilakukan pada pasien PROLANIS DM tipe 2, serta sekaligus menghubungkan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes pada pasien tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mengalami periodontitis dengan skor 4 adalah yang paling tinggi yaitu sebanyak 18 orang (44%), dan subjek yang mengalami skor 2 adalah yang paling sedikit yaitu sebanyak 8 orang (19.5%). Penderita yang mengalami gingivitis yang paling tinggi yaitu gingivitis buruk sebanyak 10 orang (52.6%) dan yang paling sedikit adalah yang mengalami gingivitis ringan yaitu sebanyak 5 orang (26.3%). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penyakit periodontal yang paling banyak ditemui pada penderita diabetes melitus di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

adalah penyakit periodontitis yaitu sebanyak 41 orang (68.3%) dan yang paling sedikit adalah gingivitis yaitu sebanyak 19 orang (31.7%).

2. Gambaran Status Gingiva pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Umum GMIM Pancaran Kasih Manado adalah penelitian oleh Olyvia Octaviany Monoarfa, Karel Pandelaki, Christy N. Mintjelungan tahun 2015, digunakan indeks gingiva untuk menilai derajat keparahan inflamasi gingiva dengan melakukan pengukuran gingiva pada sisi indeks, yaitu mesial, bukal/labial, distal, dan lingual/palatal elemen 16, 21, 24, 36, 41, dan 44, kemudian diukur berdasarkan indeks gingiva menurut Loe dan Silness. Hasil penelitian, Status gingiva yang dihitung berdasarkan indeks gingiva paling banyak menunjukkan gingivitis berat 45 subjek penelitian (45%). Status Gingiva berdasarkan umur paling banyak 17 subjek penelitian (48,6%) pada rentang umur 51–60 tahun, berdasarkan jenis kelamin paling banyak pada perempuan 27 subjek penelitian (49,1%), berdasarkan lamanya menderita paling banyak selama >10 tahun 25 subjek penelitian (55,6%), dan berdasarkan kontrol gula darah (HbA1c) paling banyak pada pasien dengan kontrol gula darah buruk (>9%) 30 subjek penelitian (60%). Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah, pada penelitian ini di periksa indeks gingiva.
3. Hubungan Antara Kepatuhan Mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) BPJS dengan Stabilitas Gula Darah pada Penderita

Diabetes Melitus di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan adalah penelitian oleh Aditya Primahuda dan Untung Sujianto tahun 2016, dengan hasil kesimpulannya adalah ada hubungan antara kepatuhan mengikuti PROLANIS dengan stabilitas gula darah sehingga dapat digunakan sebagai acuan diabetisi dalam meningkatkan kepatuhan pada 4 pilar penatalaksanaan PROLANIS DM agar memiliki gula darah yang stabil. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah menghubungkan antara kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kesehatan jaringan periodontalnya dan dilihat kepatuhan konsumsi obat antidiabetesnya saja.