

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia seperti negara berkembang lainnya menghadapi masalah gizi ganda atau yang disebut dengan *double burden*, yang meliputi masalah *underweight*, *overweight*, dan obesitas.¹ Masalah gizi di Indonesia saat ini terjadi karena disuatu sisi individu kekurangan gizi sedangkan disisi lainnya gizi berlebih, hal ini terjadi disetiap kelompok usia mulai di perkotaan sampai pedesaan. Kekurangan Gizi dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi dan gizi berlebih dengan akumulasi lemak tubuh yang berlebih dapat meningkatkan risiko menderita penyakit degeneratif.²

Kelebihan berat badan atau *overweight* menjadi masalah di seluruh dunia, WHO menyatakan bahwa *overweight* sudah merupakan suatu endemi global sehingga *overweight* sudah merupakan suatu masalah kesehatan yang harus segera ditangani.³ Hasil laporan Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi penduduk laki-laki dewasa obesitas pada tahun 2013 sebanyak 19,7%, lebih tinggi dari tahun 2007 (13,9%) dan tahun 2010 (17,8%) dan prevalensi obesitas perempuan dewasa 32,9%, naik 18,1% dari tahun 2007 (13,9%) dan 17,5% dari tahun 2010 (15,5%). Angka kelebihan berat badan pada perempuan lebih tinggi dibanding laki-laki yaitu 26,9% pada perempuan dan 16,3% pada laki-laki.²

Berdasarkan survei nasional yang dilakukan pada tahun 1996 sampai 1997 di ibukota seluruh propinsi Indonesia menunjukkan bahwa 8,1% penduduk laki-laki

dewasa (≥ 18 tahun) mengalami *overweight* (BMI 25-27) dan 6,8% mengalami obesitas, 10,5% penduduk wanita dewasa mengalami *overweight* dan 13,5% mengalami obesitas.⁴

Untuk memantau status gizi seseorang yang berhubungan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau yang dikenal dengan *Body Mass Index (BMI)*.² WHO telah merekomendasikan klasifikasi berat badan yang mencakup derajat *underweight* dan *overweight* atau kegemukan yang dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit tidak menular. Klasifikasi ini didasarkan pada *Body Mass Index (BMI)*, yaitu dengan menghitung berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat (kg/m^2). Seseorang dengan BMI diatas 25 dianggap *overweight* dan BMI diatas 30 dianggap obesitas, sedangkan untuk Indonesia, Depkes telah menetapkan BMI diatas 25 dianggap *overweight* dan BMI diatas 27 dikatakan obesitas.⁵

Berdasarkan analisis dari *Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)* menunjukkan bahwa *Body Mass Index (BMI)* secara signifikan berhubungan dengan penyakit periodontal. Hal ini menyebabkan dugaan bahwa metabolisme lemak yang abnormal dapat menjadi faktor penting dalam patogenesis penyakit periodontal.⁶ Laporan pertama tentang hubungan antara obesitas dan penyakit periodontal diterbitkan pada tahun 1977, ketika sebuah kelompok riset mengamati perubahan histopatologis pada periodonsium dari mencit keturunan Zucker yang menderita obesitas, dan pada tahun 1998 hubungan antara obesitas dan penyakit periodontal telah ditunjukkan pada

manusia. Baru-baru ini, studi longitudinal besar, selama 5 sampai 40 tahun, menunjukkan bahwa obesitas terkait dengan peningkatan risiko dan pengembangan yang lebih cepat pada penyakit periodontal.⁷

Penyakit periodontal adalah kondisi peradangan kronis yang ditandai dengan proses patologis yang merusak yang mempengaruhi jaringan pendukung gigi, menyebabkan resorpsi tulang alveolar dan pembentukan poket periodontal. Penyakit periodontal dapat menyebabkan resesi gingiva, kehilangan tulang alveolar, kehilangan gigi, dan peningkatan risiko masalah kesehatan lainnya seperti penyakit jantung dan diabetes.⁸

Penyakit periodontal merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang memiliki prevalensi cukup tinggi di masyarakat dengan prevalensi penyakit periodontal pada semua kelompok umur di Indonesia adalah 96,58%. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit, setidaknya satu dari dua orang dewasa di Amerika memiliki kelainan pada jaringan periodontal. Di antara orang dewasa di atas usia 65, prevalensi penyakit periodontal meningkat menjadi 70,1%.⁸

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk meneliti hubungan skor *Body Mass Index (BMI)* terhadap skor *Community Periodontal Index (CPI) modified* pada pasien yang berobat di RSGM Maranatha. Peneliti akan melakukan penelitian pada sampel berusia 20 sampai 40 tahun karena menurut penelitian prevalensi periodontitis banyak terjadi pada usia lebih dan kurang dari 30 dan pada usia ini seseorang dalam masa yang produktif sehingga penting untuk menjaga *oral hygiene* sebagai tindakan preventif dari penyakit periodontal.

Penelitian dilakukan di RSGM Maranatha karena menurut observasi sebelumnya terdapat pasien dengan kelebihan berat badan dan kekurangan berat badan dalam jumlah yang cukup banyak yaitu sekitar 25 orang dari 100 orang menderita *overweight* dan 19 orang dari 100 orang menderita *underweight*.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka hal dari penelitian ini perlu diidentifikasi sebagai berikut :

Apakah terdapat hubungan skor *Body Mass Index (BMI)* terhadap skor *Community Periodontal Index (CPI) modified* pada pasien yang berobat di RSGM Maranatha.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka tujuan penelitian adalah :
Untuk mengetahui hubungan skor *Body Mass Index (BMI)* terhadap skor *Community Periodontal Index (CPI) modified* pada pasien yang berobat di RSGM Maranatha.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis :

1.4.1 Manfaat Praktis

1. Memberikan gambaran bagi setiap orang mengenai hubungan skor *Body Mass Index (BMI)* terhadap kesehatan periodontal pada setiap individu
2. Sebagai tindakan preventif untuk mengurangi terjadinya penyakit periodontal yang dipengaruhi oleh skor *Body Mass Index (BMI)* yang tinggi
3. Menambah data dasar kesehatan periodontal yang masih sedikit jumlahnya

1.4.2 Manfaat Akademis

1. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang sejenis atau penelitian lebih lanjut yang mendalam.
2. Dapat memperkaya perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang periodonsia di kedokteran gigi

1.5 Kerangka Pemikiran

Seseorang yang menderita *underweight* seringkali disebabkan karena malnutrisi. Keadaan malnutrisi dapat menyebabkan perkembangan kelenjar saliva mengalami atrofi sehingga menyebabkan aliran saliva menurun.⁹ Menurut penelitian sebelumnya, laju aliran saliva berhubungan dengan kondisi kesehatan jaringan periodontal. Kurangnya produksi saliva dirongga mulut dapat menyebabkan berkurangnya reaksi *self cleansing* sehingga membuka jalan bagi bakteri dan mikroorganisme patogen untuk hidup yang dapat memicu

pembentukan plak pada gigi. Selain itu enzim dan antibodi pada saliva yang berkurang dapat memicu terjadinya penyakit periodontal seperti gingivitis dan periodontitis.

Sementara seseorang dengan skor BMI yang berlebih memiliki risiko terkena berbagai penyakit terutama penyakit yang berkaitan dengan metabolisme. Kelebihan berat badan atau obesitas telah dihubungkan dengan peningkatan risiko terhadap penyakit periodontal. Kelebihan berat badan sering dihubungkan dengan peningkatan kandungan lemak dan glukosa dalam darah yang dapat menghilangkan respon host untuk sel T dan monosit/makrofag. Monosit/makrofag akan meningkatkan produksi sitokin. Ketidakseimbangan ini akan meningkatkan faktor risiko terjadinya infeksi. Fibroblas gingiva dan ligamen periodontal pada jaringan periodontal memproduksi berbagai sitokin peradangan misalnya IL-1, IL-6 dan IL-8. Mediator utama dari inflamasi periodontal adalah IL-1. TNF- α merupakan sitokin inflamasi yang dilepaskan oleh monosit/makrofag dan limfosit T memicu respon inflamasi penyakit periodontal. Pada obesitas, adanya AGE yang menyebabkan peningkatan TNF- α maka melalui TNF- α yang berperan dalam terjadinya penyakit periodontal melalui aktivitasnya yaitu memicu proliferasi, diferensiasi, dan aktivitas osteoklas yang berakibat terjadinya resorpsi tulang. Beberapa penelitian menemukan hubungan yang signifikan antara obesitas dan penyakit periodontal yang menunjukkan bahwa obesitas dapat menjadi faktor risiko untuk periodontitis.^{10,11}

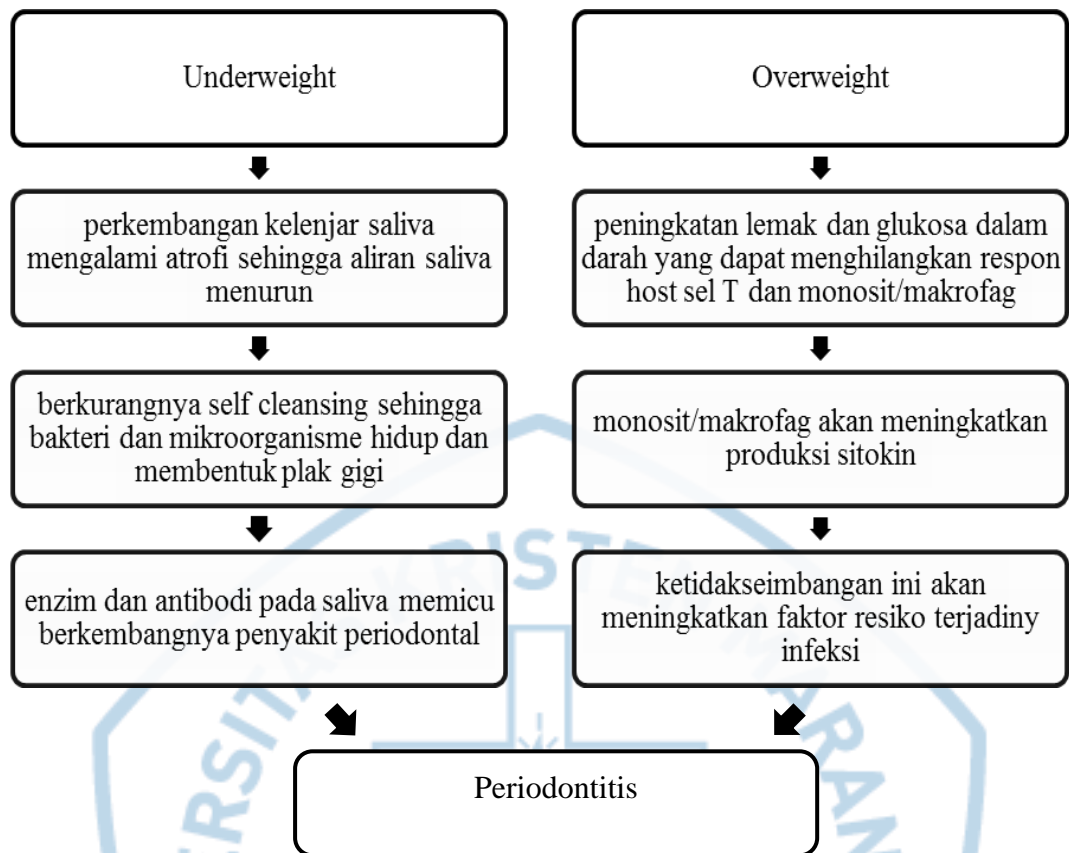


Diagram 1.1 Kerangka pemikiran

1.6 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan yang signifikan antara skor *Body Mass Index (BMI)* terhadap skor *Community Periodontal Index (CPI) modified* pada pasien yang berobat di RSGM Maranatha.

1.7 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara analitik korelasi dengan menggunakan desain *case control*. Pada penelitian ini dilakukan metode *Community Periodontal Index (CPI) modified*, metode ini digunakan untuk mengetahui kondisi kesehatan

periodontal yang meliputi pemeriksaan perdarahan gingiva dan kedalaman poket periodontal. Semua data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik *Rank-Spearman* dan diolah menggunakan program komputer SPSS.

1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RSGM Maranatha, penelitian dimulai dari bulan November 2016 sampai bulan Juli 2017.

