

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang banyak terjadi di Indonesia adalah kehilangan gigi. Kehilangan gigi dapat terjadi karena beberapa faktor, seperti faktor fisiologis atau penuaan, maupun faktor patologis seperti karies dan penyakit periodontal (Guo and Yuan, 2020). Kehilangan gigi dapat menimbulkan berbagai masalah apabila tidak segera ditangani dengan baik. Diantaranya ialah menurunnya fungsi estetika, fungsi bicara, serta kondisi psikologis dari seorang individu. Tidak hanya itu, kehilangan gigi membatasi seseorang untuk dapat mengonsumsi semua jenis makanan, sehingga akan mempengaruhi dietnya dan menyebabkan kondisi malnutrisi. (Peng *et al.*, 2019).

Implan gigi merupakan inovasi perawatan dalam bidang kedokteran gigi untuk menggantikan gigi yang telah hilang dengan cara menanamkan protesa gigi pada tulang alveolar melalui prosedur pembedahan, dan nantinya akan terjadi proses oseointegrasi antara protesa dengan tulang alveolar (Blackwell, 2016). Implan gigi menjadi cukup populer karena kemampuannya untuk menyatu dengan tulang alveolar melalui proses oseointegrasi, dengan tingkat ketahanan yang cukup tinggi yakni mencapai lebih dari 95% dalam jangka waktu 10 tahun. Meskipun demikian, komplikasi pada perawatan implan gigi yang menyebabkan kegagalan perawatan implan gigi masih dapat terjadi (Gupta *et al.*, 2019; Singh *et al.*, 2020).

Kegagalan pada perawatan implan gigi terjadi ketika satu atau beberapa kriteria keberhasilan (*success rate*) tidak terpenuhi (Do *et al.*, 2020). Parameter

keberhasilan yang banyak digunakan salah satunya adalah *Albrektsson Criteria* dimana keberhasilan perawatan implan gigi didasarkan pada keadaan tidak terdapat pergerakan implan dan radiolusensi pada radiografi, *marginal bone loss* yang terjadi kurang dari 0.2 mm per tahun sejak setahun pertama setelah implan dipasang, serta tidak adanya gejala ireversibel seperti nyeri, infeksi, maupun luka pada kanal mandibula. (Attia *et al.*, 2020).

Peri-implantitis dan komplikasi jaringan lunak menjadi salah satu masalah yang sering terjadi pada penggunaan implan gigi. Pada tahun 2012, *European Academy of Osseointegration* (EAO) melaporkan bahwa diperkirakan prevalensi untuk terjadinya peri-implantitis adalah sebesar 10% dari implan gigi dari 20% pasien, dalam jangka waktu 5-10 tahun setelah implan dipasang. *Marginal bone loss* dan keadaan jaringan lunak dijadikan parameter dalam klasifikasi peri-implantitis. Ada beberapa faktor resiko yang dikaitkan dengan *marginal bone loss*. Termasuk diantaranya ialah faktor yang berhubungan dengan kebiasaan pasien seperti merokok (French, Grandin and Ofec, 2019).

Tingkat perokok aktif di Indonesia cukup tinggi, hingga lebih dari 60% untuk usia >15 tahun, dan terus meningkat setiap tahunnya (Fadholi *et al.*, 2020). Rokok mengandung banyak zat yang dapat mempengaruhi ketahanan dari suatu implan gigi, salah satunya adalah nikotin. Kandungan nikotin dalam rokok dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka, dan menimbulkan resiko bagi keberhasilan proses pembentukan tulang pada implantasi gigi. Literatur membuktikan bahwa nikotin dalam rokok memiliki efek yang merugikan terhadap mikrosirkulasi dari jaringan gingiva, respon imun tubuh, penyembuhan luka, dan

kepadatan tulang, sehingga merokok dapat mempengaruhi hasil dari implan gigi (Barzanji, Chatzopoulou and Gillam, 2018).

Dari latar belakang diatas, maka disusunlah suatu tinjauan literatur untuk membuktikan bahwa zat nikotin yang terkandung dalam rokok dapat mempengaruhi kegagalan dari suatu perawatan implan gigi.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap kegagalan perawatan implan gigi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap kegagalan perawatan implan gigi.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap proses oseointegrasi pasca operasi implan gigi
2. Untuk mengetahui pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap respon imun jaringan lunak di sekitar implan gigi pasca operasi implan gigi
3. Untuk mengetahui pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap kejadian peri-implantitis pasca operasi implan gigi

4. Untuk mengetahui pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap *marginal bone loss* pasca operasi implan gigi

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis penelitian ini yaitu penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu informasi atau acuan referensi ilmiah mengenai pengaruh kandungan nikotin dalam rokok terhadap kegagalan perawatan implan gigi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini yaitu:

1. Sebagai sumbangan pemikiran penulis terhadap Universitas Airlangga, khususnya mahasiswa jurusan Pendidikan Dokter Gigi Universitas Airlangga, tentang pengaruh kebiasaan merokok terhadap keberhasilan perawatan implan gigi.
2. Sebagai bahan tinjauan literatur bagi dokter gigi yang akan melakukan tindakan perawatan implan gigi.
3. Sebagai bahan tinjauan literatur bagi pasien, khususnya perokok aktif yang akan mendapatkan tindakan perawatan implan gigi.