

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Masyarakat sangat memperhatikan kesehatan mulut dan gigi, terutama dalam hal estetik pada masa kini. Masalah yang banyak dialami oleh masyarakat pada umumnya adalah susunan gigi geligi yang tidak rapi, sehingga membuat penampilan menjadi tidak menarik. Alasan tersebut membuat masyarakat mulai melakukan perawatan gigi, salah satunya adalah perawatan ortodonti (Hansu, Anindita & Mariati, 2013).

Ortodonsi merupakan perawatan gigi yang bertujuan untuk membentuk struktur wajah dan memperbaiki susunan gigi yang tidak rapi atau maloklusi (Mainali, 2013). Berdasarkan cara pemakaiannya, alat ortodonti dibedakan menjadi dua yaitu alat ortodonti lepasan dan alat ortodonti cekat. Sejumlah piranti pada alat ortodonti lepasan antara lain: plat akrilik yang dilengkapi *clasps* dan *spring* serta *labial arch*. Pada alat ortodonti cekat terdiri dari *band*, *bracket* dan *wire* (Mao & Kau, 2016). Fungsi utama dari perawatan ortodonti selain sebagai estetik adalah meningkatkan kemampuan fungsi dan bicara (Foster, 1998).

Sabda Nabi SAW tentang penggunaan kawat ortodontik dalam memperbaiki kondisi kesehatan gigi dan mulut: *“Berobatlah wahai hamba Allah! Karena sesungguhnya Allah tidak menciptakan penyakit melainkan Ia telah menciptakan pula obatnya, kecuali satu penyakit, yaitu tua.”* (HR. Ahmad, Abu Dawud dan Tirmidzi). Dalam penggunaannya pun

ortodontik mempunyai tujuan tertentu, memperbaiki kondisi dan fungsi dari gigi geligi. Tetapi apabila pemasangan ortodontik di luar kebutuhan medis maka dapat dikategorikan bahwa itu adalah perbuatan israf (berlebihan) dan tabzir (kemubaziran) untuk gengsi, sekadar pamer dan gaya hidup (life style) yang tidak terpuji dalam Islam dikarenakan alat ortodontik tersebut tidak membawa pengaruh pada pertumbuhan gigi tetapi hanya membuang-buang uang untuk yang tidak perlu dan cenderung bermewah-mewahan yang dikutuk dan dibenci Allah SWT (QS. Al-Isra':26-27, QS. Al-Mukminun: 64-65).

Komponen-komponen ortodontik seperti adam klamer, busur labial terbuat dari bahan yang sama yaitu kawat. Sumber kekuatan langsung pada gigi untuk menggerakkan posisi yang diinginkan digunakan kawat/arch wire. (Anonim, 2008)

Berdasar definisinya, alat ortodontik yang bisa dilepas dan dipasang oleh pasien adalah alat ortodontik lepasan. (Isaacson, Muir, & Reed, *Removable Orthodontics Appliances*, 2007). Alat ini terdiri beberapa macam komponen pendukung, komponen tersebut terbagi menjadi 4 yaitu, komponen tekanan yang diperoleh dari pegas, sekrup dan elastik, retensi yang diperoleh dari adam klamer, komponen penjangkaran, biasanya penjangkaran resiprokal dan sederhana, rangka penghubung yang dapat diperpanjang untuk membentuk *bite plane*. (Foster, 1998)

Klamer yang melibatkan bagian disto bukal dari mahkota gigi dan bagian undercut mesio bukal (Isaacson, Muir, & Reed, 2007). Sedangkan

kawat memanjang yang berada di bagian anterior gigi dinamakan labial arch atau busur labial. Busur labial yaitu kawat ortodontik yang dilengkungkan membentuk lengkung gigi pada daerah incisivus bagian labial. Biasanya terdapat loop untuk penyesuaian pada tekanannya (Harty & Ogston, 1987).

B. Rumusan Masalah

Berdasar uraian latar belakang diatas timbul pertanyaan bagaimana pengaruh saliva artifisial ph normal terhadap daya lenting kawat niti ortodontik rectangular pada tiga penampang yang berbeda?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk mengetahui daya lenting kawat sehingga mendapatkan hasil yang optimal dalam perawatan ortodontik.
2. Tujuan Khusus
 - a. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya lenting kawat niti ortodontik *rectangular* bila direndam dalam saliva ph normal buatan.
 - b. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan 3 penampang berbeda kawat niti *rectangular*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi ilmu pengetahuan
 - a. Dapat menjadi acuan dalam penelitian selanjutnya khususnya pada bidang ortodontik.
 - b. Diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan bahan kawat pada bidang ortodontik.
2. Bagi dokter gigi
 - a. Dapat mengetahui gambaran bagaimana kelentingan kawat nikel-titanium *rectangular* jika dipengaruhi saliva buatan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai pengaruh saliva pH normal terhadap daya lenting kawat niti ortodontik *rectangular* dalam tiga penampang berbeda belum pernah dilakukan sebelumnya. Beberapa penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan mengenai perendaman dalam saliva buatan adalah penelitian oleh Bayu Aji Kurniawan tentang “Pengaruh pH saliva terhadap kekuatan tarik kawat ortodontik *stainless steel* yang dibengkokkan 2 kali” pada tahun 2007. Penelitian lainnya adalah oleh Yahul Mazfar pada tahun 2007 yaitu “Pengaruh suhu 20°C, 37°C, dan 60°C terhadap kekuatan tarik kawat ortodontik *stainless steel* yang dilakukan pembengkokkan sebanyak 2 kali”.