BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehilangan gigi (edentulous) merupakan hal yang tidak dapat dilepaskan dalam kehidupan sebagian besar manusia (Carr, A.B., *and* Brown, T.B, 2016). Menurut RISKESDAS (2013), prevalensi kehilangan gigi nasional penduduk indonesia usia 12 tahun sebesar 0,34% disusul dengan kelompok usia 35-44 tahun (0,4%) dan mengalami peningkatan secara signifikan pada usia 65 tahun (17,6%). Kondisi tersebut tentu masih sangat jauh dibandingkan dengan prevalensi edentulous yang ditargetkan oleh WHO yaitu sebesar 5%.

Edentulous dapat menyebabkan resorpsi lingir alveolar, penurunan fungsional mukosa mulut, otot mastikasi, defisiensi kelenjar saliva, dan gangguan kesehatan tubuh secara umum seperti intak nutrisi yang tidak seimbang, peningkatan kadar kolesterol, serta rentan terhadap infeksi kronis (Emami *et al.*, 2013). Untuk menghidari banyaknya mudharat yang akan terjadi, Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* telah memerintahkan hambanya untuk berobat dan memohon kesembuhan kepada-Nya. Sebagaimana ayat dalam Al Quran surat (Asy Syu'ara: 80) yang berbunyi :

وَ إِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِيْنِ

"*Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkanku.*" [QS Asy Syu'ara: 80] dalam surat tersebut telah dijelaskan bahwasanya suatu

penyakit merupakan ketetapan dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala,* sedangkan hal yang dapat dilakukan oleh manusia adalah berusaha melalui berbagai macam perawatan medis, dalam hal ini untuk menangani kondisi edentulous.

Perawatan untuk pasien edentulous salah satunya adalah dengan menggunakan gigi tiruan pada maksila dan mandibula (Seth *and* Panchapagesan, 2009). Gigi tiruan dibagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan sebagian dan gigi tiruan lengkap. Pasien dengan kehilangan gigi total dapat dirawat dengan menggunakan gigi tiruan lengkap (Nallaswamy V, Deepak; 2003). Penggunaan gigi tiruan lengkap membutuhkan faktor retensi yang baik untuk mendukung penggunaan gigi tiruan tersebut seperti lingir alveolar. Kondisi lingir alveolar kecil dan pendek dapat menyebabkan penurunan retensi gigi tiruan (Kuntjoro *et al.*, 2010). Sehingga diperlukan perawatan *overdenture* yang dapat digunakan dalam kondisi lingir alveolar rendah (Ahuja *et al.*, 2013).

Overdenture adalah salah satu jenis gigi tiruan lepasan yang mengandalkan dukungan dari implan gigi, gigi, dan akar gigi (Soesetijo, 2012; Driscoll *et al.*, 2017). Jenis *overdenture* dukungan implan menggunakan implan gigi yang diletakan pada lokasi tertentu sebagai sandaran basisnya. Retensi dan stabilisasi *overdenture* dukungan implan diperoleh dari pemasangan sistem kaitan (Kim *et al*., 2015).

Sistem kaitan kini memiliki berbagai desain dan ukuran yang dibuat oleh pabrik produsen. Sistem kaitan yang paling banyak digunakan adalah

sistem kaitan *stud.* Sistem kaitan *stud* memiliki beberapa jenis antara lain, *locator, bar-clip, ball, magnet,* dan *o-ring.* Kendati demikian, masih ada beberapa jenis sistem kaitan produksi pabrik yang tidak didukung oleh data ilmiah. Hal tersebut selain dikarenakan literatur penelitian yang sedikit, para klinisi hanya melihat dari besar kekuatan retensi dan pengalamannya saja. Oleh karena itu diperlukan uji untuk mengetahui kekuatan retensi sistem kaitan. Pengujian kekuatan retensi sistem kaitan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan alat *Universal Testing Machine* (UTM) (Yoo *et al.*, 2017; Amiri, *et al.,* 2017).

Penelitian uji retensi beberapa sistem kaitan *stud* oleh Reda *et al.*, (2016) menunjukan nilai retensi paling tinggi didapat sistem kaitan *locator*. Sistem kaitan *locator* adalah jenis kaitan yang bersifat *self-aligning* dan memiliki dua retensi, yaitu *inner* dan *outer*. Beberapa kelebihan dari sistem kaitan *locator*, seperti dapat digunakan dalam kondisi dimensi vertikal oklusi yang sempit, prosedur perawatan mudah, serta lebih retentif karena memiliki dua retensi (Jain, *et al.,* 2016). Dalam aplikasinya sistem kaitan *locator* diletakan sejajar pada lingir alveolar. Sedangkan daerah yang paling banyak digunakan yaitu pada interkaninus dan interpremolar. (Agrawat, *et al.*, 2017; Dharmautama, 2015). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Scherer *et al.* (2012), menunjukan adanya hubungan antara jenis, letak, dan jarak sistem kaitan terhadap retensi dan stabilisasi *overdenture* dukungan implan gigi.

Dari penjabaran diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian

mengenai perbedaan letak sistem kaitan *locator* interkaninus dan interpremolar pada *overdenture* dukungan implan gigi yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan retensi sistem kaitan *locator* interkaninus dan interpremolar pada *overdenture* dukungan implan gigi?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Melakukan uji perbedaan retensi sistem kaitan *locator* interkaninus dan interpremolar pada *overdenture* dukungan implan gigi.

1.3.2. Tujuan Khusus

a. Melakukan uji retensi sistem kaitan *locator* interkaninus pada *overdenture* dukungan implan gigi
b. Melakukan uji retensi sistem kaitan *locator* interpremolar pada *overdenture* dukungan implan gigi

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Mengetahui nilai retensi sistem kaitan *locator* pada interkaninus dan interpremolar pada *overdenture* dukungan implan gigi.

1.4.2. Manfaat Praktis

Mengetahui kualitas retensi sistem kaitan *locator* terhadap perbedaan letak implan pada *overdenture* dukungan implan gigi sebagai acuan dalam pemilihan perawatan rehabilitasi prostetik.

1.5. Orisinalitas Penelitian

Penelitian ini bersifat orisinil namun diperlukan adanya bukti terkait hal tersebut dengan dicantumkan beberapa penitian yang serupa, yaitu:

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
(Vedovatto *et al.*, 2015)	*Biomechanical Analysis of Implant Assisted-Overdentures with Variations in the Attachments Systems*	Penelitian tersebut membahas dampak penggunaan berbagai jenis attachment *overdenture* terhadap jaringan disekitarnya
(Savabi, *et al.*, 2013)	*Retention of Implant-Supported Overdenture With Bar/Clip and Stud Attachment Designs*	Penelitian tersebut membandingkan kekuatan retensi dari berbagai macam sistem kaitan *overdenture*
(Shastry, *et al.*, 2016)	*An in vitro comparative study to evaluate the retention of different attachment systems used in implant-retained overdentures*	Penelitian tersebut berupaya melihat gaya retensi dan tekanan tarik pada tiga buah sistem kaitan yang berbeda
(Fathurrahman, H; *et al.*; 2015)	Perbedaan Retensi Antara *Overdenture*	Penelitian ini berusaha membandingkan dua sistem

	Implan Gigi *Ball* Dan *Bar* Dengan Permukaan Kaitan Yang Sama	attchment yang berbeda dengan kaitan yang sama terhadap kekuatan retensinya
(Scherer, *et al.*,2012)	*Comparison of retention and stability of two implant-retained overdentures based on implant location*	Penelitian tersebut membahas berbagai macam retensi dan stabilisasi *overdenture* terhadap lokasi dan jumlah implan