

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehilangan sebagian maupun keseluruhan gigi adalah salah satu masalah utama kesehatan gigi dan mulut yang terjadi pada masyarakat (Khoman dkk., 2012). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013) prevalensi kehilangan gigi pada usia 35-44 tahun sebesar 0,4%, pada usia 55-64 tahun sebesar 10,13% dan pada usia ≥ 65 tahun sebesar 17,05% (Siagian, 2016).

Kondisi kehilangan gigi apabila tidak dilakukan perawatan dapat menyebabkan gangguan fungsi mastikasi, estetik, serta fonetik (Mardiyantoro dkk., 2017). Perawatan pada kasus kehilangan gigi dapat dirawat dengan menggunakan gigi tiruan (Nallaswamy V, Deepak; 2003). Tujuan dari perawatan tersebut adalah untuk mengembalikan fungsi pengunyahan, estetis, fonetik, membantu mempertahankan gigi yang masih tertinggal, memperbaiki oklusi, serta mempertahankan jaringan lunak rongga mulut yang masih ada agar tetap sehat (Wahjuni dkk., 2017).

Penggunaan gigi tiruan menurut pandangan islam diperbolehkan karena ditujukan untuk mengganti organ tubuh yang rusak agar kembali normal dan dapat berfungsi dengan baik. Hal ini sesuai dengan hadits dari Urfujah bin As'ad radhiyallahu 'anhu;

أَنْ عَرَفَجَةَ بْنِ أَسْعَدٍ قُطِعَ أَنْفُهُ يَوْمَ الْكُلَّابِ فَاتَّخَذَ أَنْفًا مِنْ وَرَقٍ فَأَنْتَنَ عَلَيْهِ فَأَمَرَهُ النَّبِيُّ ﷺ - فَاتَّخَذَ أَنْفًا مِنْ
ذَهَبٍ ، وَحَسَنَهُ الشَّيْخُ الْأَلْبَانِيُّ فِي صَحِيحِ أَبِي دَاوُدَ

“Bahwa hidung beliau terkena senjata pada peristiwa perang Al-Kulab di zaman jahiliyah. Kemudian hidung beliau dibuat dengan perak, namun hidungnya malah membusuk. Kemudian Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam memerintahkannya untuk memperbaiki hidung dari emas.”(HR. An-Nasai 5161, Abu Daud 4232, dan dinilai hasan oleh Al-Albani dalam Irwa’ al-Ghalil 824).

Gigi tiruan berdasarkan cara pemakaiannya terbagi menjadi dua jenis, yaitu gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan cekat merupakan suatu gigi tiruan yang diletakkan pada satu atau lebih gigi untuk menggantikan gigi yang hilang dan tidak dapat dilepas atau dipasang sendiri oleh pasien (Sumartati dkk., 2012). Gigi tiruan lepasan merupakan suatu gigi tiruan yang menggantikan gigi yang hilang dan dapat dilepas maupun dipasangkan kembali oleh pemakainya (Lenggogeny dkk., 2015). Penggunaan gigi tiruan lengkap konvensional dapat menimbulkan masalah stabilitas dan retensi (Alqutaibi dan Kaddah, 2016). Terutama pada mandibula dengan kondisi tulang alveolar yang rendah. Tiga faktor utama yang terlibat dalam penggunaan gigi tiruan yaitu retensi, dukungan, dan stabilitas. Kurangnya retensi pada gigi tiruan dapat berdampak terhadap stabilitas gigi tiruan, menurunnya fungsi mastikasi dan fungsi pengucapan pasien (Scherer dkk., 2014). Salah satu alternatif untuk meningkatkan retensi gigi tiruan dapat dipasangkan *overdenture* dukungan implan (Shastry dkk., 2016).

Berdasarkan *Glossary of Prosthodontic Term*, (2017), *Overdenture* didefinisikan sebagai protesa gigi yang menutupi dan bersandar pada satu atau lebih gigi alami yang tersisa, akar gigi alami, atau implan gigi. *Overdenture* dukungan implan memiliki kelebihan yaitu mampu beradaptasi dengan tulang rahang sehingga mengurangi tingkat resorpsi tulang pada pasien (Nazir dkk., 2016).

Overdenture dukungan implan memperoleh retensi dari *attachment system*. Jenis - jenis *Attachment system* yang banyak digunakan saat ini antara lain *O-ring attachment*, *ERA attachment*, *Ball attachment*, *Bar attachment*, dan *Locator attachment*. Sedangkan *Attachment* yang paling sering digunakan adalah *O-ring attachment*. Kelebihan *O-ring attachment* yaitu memiliki distribusi tekanan yang lebih baik dibandingkan *attachment* yang lain (Cakarar dkk., 2011; Yadav, 2013; Vedovatto dkk., 2015; Nazir dkk., 2016).

Penempatan *attachment system* diketahui dapat mempengaruhi retensi dan stabilisasi. Adapun beberapa lokasi tersebut diantaranya pada insisivus lateral, kaninus, premolar dan molar pertama, lokasi yang paling sering digunakan yaitu pada daerah kaninus dan premolar. Lokasi penempatan *attachment system* pada area anterior biasanya ditempatkan pada area kaninus. Area kaninus diketahui dapat membantu mempertahankan tulang alveolar yang masih tersisa serta membantu mengurangi kecenderungan gigi tiruan berotasi. Penempatan pada area molar diketahui memiliki konsentrasi tekanan yang lebih tinggi, sedangkan lokasi pada premolar diketahui

mampu melindungi lengkung gigi dari tekanan berlebih dan lebih stabil (Scherer dkk., 2014; Vedovatto dkk., 2015; Muhammad dkk., 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kekuatan retensi *attachment system O-ring overdenture* dukungan implan pada interkaninus dan interpremolar?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan kekuatan retensi gigi tiruan pada *O-ring* yang diletakkan pada interkaninus dan interpremolar.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui kekuatan retensi gigi tiruan pada *O-ring* yang diletakkan diantara interkaninus.

1.3.2.2 Mengetahui kekuatan retensi gigi tiruan pada *O-ring* yang diletakkan diantara interpremolar.

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan agar memilih perawatan implan dengan perlekatan yang stabil, retensi yang baik, fungsi yang baik, estetik, serta dapat mengurangi terjadinya penurunan tulang alveolar.

1.4.2. Manfaat praktis

1.4.2.1. Memberikan informasi pilihan peletakkan dental implan dengan perlekatan yang stabil, retensi yang baik, fungsi yang

baik, estetik, serta dapat mengurangi terjadinya penurunan tulang alveolar.

- 1.4.2.2. Sebagai perawatan kesehatan gigi yang tepat serta dapat mengembalikan fungsi estetik, fonetik, mastikasi dan dapat memperbaiki kualitas hidup pasien.

1.5. Orisinilitas Penelitian

Peneliti	Judul Peneliti	Perbedaan
(Shastry dkk, 2016)	<i>An in vitro comparative study to evaluate the retention of different attachment systems used in implant-retained overdentures</i>	Pada penelitian ini membahas tentang evaluasi retensi dari 3 <i>attachment system</i> yang berbeda yaitu <i>Ball/O-ring attachment</i> , <i>Bar attachment</i> , dan <i>Locator attachment</i> .
(El-anwar dkk, 2017)	<i>Influence of Number of Implants and Attachment Type on Stress Distribution in Mandibular Implant Retained Overdentures: Finite Element Analysis</i>	Pada penelitian ini membahas tentang retensi <i>attachment system</i> <i>Locator</i> dan <i>attachment system</i> <i>Ball</i> dengan menggunakan 2 atau 4 buah implan.
(Elsyad, 2016)	<i>Retention of locator and O-ring attachments for implant supported maxillary overdentures. An invitro study</i>	Pada penelitian ini tidak hanya menguji kekuatan retensi <i>attachment system</i> <i>O-ring</i> tetapi juga menguji kekuatan retensi <i>attachment system</i> <i>locator</i> .
(Scherer dkk, 2014)	<i>Comparison of retention and stability of two implant-retained overdentures based on implant location</i>	Pada penelitian ini tidak hanya membahas tentang retensi tetapi juga stabilisasi berdasarkan banyaknya jumlah implan dan lokasi peletakannya.
(Vedovatto dkk, 2015)	<i>Biomechanical Analysis of Implant Assisted Overdentures with Variations in the Attachments Systems</i>	Pada penelitian ini yang dibahas adalah efek dari biomekanikal <i>system</i> <i>attachment O-ring</i> , <i>ERA</i> , <i>Bar-clip</i> , dan <i>Bar-clip O-ring attachment</i> .