

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehilangan gigi merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang muncul di masyarakat. Karies dan penyakit periodontal merupakan penyebab utama penyakit ini. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Nasional, disebutkan bahwa angka prevalensi nasional penyakit gigi dan mulut sebesar 25,9%. Kasus kehilangan gigi jika dilihat dalam skala nasional pada usia 35-44 tahun sebesar 0,4% dan semakin meningkat pada usia 65 tahun ke atas yaitu sekitar 17,6% (Riskesdas, 2013).

Kondisi kehilangan gigi dapat memberikan dampak buruk terhadap kondisi umum serta kualitas hidup karena mengganggu estetik, fungsional, psikologis, dan sosial bagi para penderitanya (Dandekeri, Sowmya dan Prasad, 2013). Penggunaan protesa gigi tiruan menurut pandangan Islam diperbolehkan, apabila dimaksudkan untuk memperbaiki ataupun menggantikan organ tubuh yang rusak bahkan hilang, agar dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hadits dari Urfujah bin As'adradiyahallahu 'anhu menyebutkan;

أَنَّ عَرْفَجَةَ بْنَ أَسَدَ قَطَعَ أَنْفَهُ يَوْمَ الْكَلَابِ فَاتَّخَذَ أَنْفًا مِنْ وَرَقٍ فَأَتَتْهُ عَلَيْهِ فَأَمَرَهُ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ- 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 Nabishallallahu ‘alaihiwasallam memerintahkannya untuk memperbaiki hidung dari emas”(HR. An-Nasai 5161, Abu Daud 4232, dan dinilai hasan oleh Al-Albani dalam Irwa’ al-Ghalil 824).

Berdasarkan cara pemakaiannya gigi tiruan dapat dibedakan atas dua jenis yaitu, gigi tiruan cekat dan gigi tiruan lepasan. Gigi tiruan lepasan dapat dibagi menjadi dua jenis berdasarkan banyaknya jumlah gigi yang hilang, yaitu gigi tiruan sebagian dan gigi tiruan lengkap (Wahjuni dan Mandanie, 2017). Penggunaan gigi tiruan lengkap konvensional diketahui seringkali menimbulkan masalah stabilitas dan retensi (Alqutaibi dan Kaddah, 2016). Retensi pada gigi tiruan lengkap rahang bawah cenderung lebih lemah jika dibandingkan dengan retensi gigi tiruan lengkap rahang atas. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan retensi gigi tiruan lengkap rahang bawah adalah dengan pembuatan *overdenture* (Fathurrahman dkk., 2015).

Overdenture merupakan gigi tiruan lepasan yang menutupi dan bersandar pada satu atau beberapa gigi asli, akar-akar gigi, dan atau implan gigi. Keuntungan *overdenture* diantaranya adalah meningkatkan retensi, mencegah resorpsi tulang alveolar, meningkatkan stabilitas, estetik, kenyamanan, dan memaksimalkan fungsi mastikasi (Fathurrahman dkk., 2015). *Overdenture* dukungan implan memiliki keuntungan dapat meningkatkan masa atau densitas tulang pada tulang alveolar disekitarnya (Beyari, 2015). Hal inilah yang membuat *overdenture* dukungan implan dianggap mampu memberikan kualitas stabilisasi dan retensi yang baik (Bhandare dkk., 2015).

Kemampuan protesa untuk bertahan pada posisinya ketika diberikan gaya secara paralel dengan cara dilepas disebut retensi (Narula dkk., 2011). Retensi pada *overdenture* dukungan implan didapat dari sistem perlekatan

yang digunakan, beberapa diantaranya yaitu *Stud* meliputi *o-ring* dan *locator* (*self-aligning*), ERA meliputi *ball*, kemudian magnet, *bar*, dan *telescopic*. Sistem perlekatan yang digunakan pada *overdenture* memiliki dua bagian yaitu *matrix* (*female*) dan *patnix* (*male*), meskipun terpisah, kedua bagian ini akan membentuk suatu hubungan yang presisi antara *overdenture* dan implan, sehingga menghasilkan sebuah retensi. Penentuan sistem perlekatan dilakukan berdasarkan pertimbangan berupa retensi yang dibutuhkan, jarak lengkung rahang yang tersedia, tingkat kooperatif pasien, kemampuan dokter gigi, dan juga biaya yang akan digunakan (Alqutaibi dan Kaddah, 2016).

Locator dan *o-ring* merupakan sistem perlekatan yang sering digunakan karena kelebihan yang dimiliki keduanya. *Locator* memiliki retensi ganda dalam warna yang berbeda dengan nilai retensi yang berbeda, serta adaptasi yang baik terhadap jaringan lunak. Perbaikan dan penggantian sistem perlekatan ini cepat dan mudah (Alqutaibi dan Kaddah, 2016; Shastri dkk., 2016). *O-ring* mempunyai kelebihan, mampu mendistribusikan tekanan ke daerah tepi implan dan lingir alveolar dengan baik (Vedovatto dkk., 2015).

Lokasi penempatan implan berpengaruh terhadap kualitas retensi *overdenture*. Dukungan yang diletakkan pada regio kaninus diketahui mampu membantu mempertahankan tulang alveolar (Jain dkk., 2017).

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kekuatan retensi sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kekuatan retensi sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kekuatan retensi sistem perlekatan *locator* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus.
- b. Mengetahui kekuatan retensi perlekatan *o-ring* pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian lebih lanjut mengenai kekuatan retensi dari sistem perlekatan yang digunakan pada *overdenture* dukungan implan regio interkaninus.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Memberi informasi mengenai kekuatan retensi sistem perlekatan pada *overdenture* dukungan implan.
- b. Tolak ukur pemilihan sistem perlekatan pada *overdenture* dukungan implan sesuai dengan kebutuhan retensi.

- c. Data pembandingan kekuatan retensi sistem perlekatan *locator* dan *o-ring* dengan sistem perlekatan lainnya.
- d. Bahan edukasi bagi para rekan sejawat dalam memilih sistem perlekatan yang tepat untuk perawatan dengan *overdenture* dukungan implan.

1.5. Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan
Vedovatto dkk. (2015)	<i>Biomechanical Analysis of Implant Assisted-Overdenture with Variations in the Attachment Systems</i>	Pada penelitian ini subjek yang diteliti adalah Efek Biomekanikal sistem perlekatan <i>O-ring</i> , ERA, <i>Bar-clip</i> , <i>Bar-clip/O-ring Association</i> dalam hubungannya dengan distribusi tekanan ke daerah tepi implan dan linggir alveolar.
Scherer dkk.(2014)	<i>Comparison of Retention and Stability of Implant-Retained Overdentures Based upon Implant Number and Distribution</i>	Penelitian ini tidak hanya membahas mengenai retensi melainkan juga stabilisasi berdasarkan banyaknya jumlah implan dan juga lokasi peletakannya.
Shastri dkk.(2016)	<i>An (In vitro) Comparative Study to Evaluate the Retention of Different Attachment</i>	Penelitian ini menggunakan variabel berupa 3 sistem perlekatan yang berbeda

	<i>Systems used in Implant-Retained Overdenture</i>	yakni <i>Ball/O-ring, Bar</i> dan <i>Locator</i> .
Fathurrahman dkk. (2015)	Perbedaan Retensi Antara <i>Overdenture</i> Implan Gigi Ball dan Bar dengan Permukaan Kaitan yang Sama	Pada penelitian ini sistem perlekatan yang dibandingkan adalah <i>Ball</i> dan <i>Bar</i> .
Savabi dkk.(2013)	<i>Retention of Implant-Supported Overdenture With Bar/Clip and Stud Attachment Designs</i>	Pada penelitian ini, retensi sistem perlekatan yang dibedakan adalah <i>Bar/Clip</i> dengan <i>Stud</i> .
