

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi dan warna pada gigi merupakan salah satu faktor penting bagi pasien. Di Amerika Serikat telah dilaporkan bahwa sekitar 34% populasi orang dewasa kurang puas terhadap warna gigi aslinya. Adanya perubahan warna gigi baik karena faktor intrinsik ataupun ekstrinsik dapat mempengaruhi estetika dan kepribadian seseorang (Dwi Riani, dkk, 2015). Menurut beberapa pendapat, dalam bidang kedokteran gigi, perawatan yang dilakukan terhadap gigi dan mulut juga memerlukan faktor estetis (Suryanto,2014). Mengenai estetika, berarti kita membahas tentang keindahan. Dalam islam pun dikatakan bahwa Allah mencintai keindahan, seperti yang dikatakan dalam hadist

إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ

*“Sesungguhnya Allah itu Maha Indah dan mencintai keindahan”
(HR. Muslim)*

Mengenai perbaikan dalam hal estetik banyak carayang dapat dilakukan, salahsatunya melakukan restorasi *vener* pada gigi. Menurut Rostina (2001) perawatan yang biasa dilakukan adalah *bleaching* atau mahkota penuh, namun berbagai faktor menjadi pertimbangan untuk membuat mahkota penuh atau *bleaching*, beberapa diantaranya yaitu usia, ketidakmampuan untuk mencapai hasil yang diharapkan, kerusakan permanen dalam beberapa kasus dan waktu yang berlebihan.

Pasien pada umumnya lebih menyukai prosedur yang melibatkan sedikit pembuangan struktur gigi atau sama sekali tidak dibuang. Salah satu perawatan yang memerlukan pengurangan struktur gigi yang minimal dan telah digunakan selama kurang lebih 15 tahun adalah pembuatan *veneer*. Metode *veneering* sebelumnya hanya dianggap memberi jalan keluar sementara, tetapi dengan adanya perkembangan baru dalam bahan dan teknik, telah memberi harapan, bahwa *veneering* merupakan alternative perawatan jangka panjang (Rostina, 2001).

Menurut Octarina (2012), restorasi *veneer* dapat dibagi menurut jenis tekniknya yaitu direk ataupun indirek. Dapat dibuat dengan resin komposit atau keramik. Restorasi veneer direk adalah teknik yang dilakukan secara langsung di dalam mulut pasien dengan menggunakan resin komposit sering dilakukan oleh dokter gigi, dan membutuhkan kekuatan tinggi dalam membentuk morfologi yang baik. Kelemahan restorasi ini adalah mudah aus dan fraktur, dan adanya pengerutan selama polimerisasi yang dapat menimbulkan kebocoran tepi.

Restorasi *veneer* indirek adalah teknik yang dilakukan di luar mulut pasien dapat dibuat dari material keramik atau material resin komposit dan dikerjakan di laboratorium teknik. Restorasi *veneer* dengan bahan resin komposit memiliki beberapa keuntungan, antara lain dapat menghasilkan bentuk anatomi dan morfologi serta estetik yang baik, menghasilkan adaptasi tepi marginal yang baik, dan memiliki kekuatan yang cukup untuk menahan beban kunyah (Octarina, 2012).

Resin komposit merupakan bahan restorasi sewarna gigi yang biasa digunakan untuk gigi *anterior* dan *posterior* (Susra, 2013). Sebuah penelitian menunjukkan hasil perbandingan kekuatan tekan dan persentasi kekerutan beberapa macam resin komposit, yaitu resin komposit *nanofiller*, resin komposit *hybrid*, dan resin komposit makrofiller yang terdapat di pasaran. Hasil dari perbandingan tersebut didapat resin komposit *hybrid* memiliki kekuatan tekan dan persentasi kekerutan paling tinggi (Floyd *et al*, 2005).

Suatu restorasi *veneer* indirek resin komposit (VIRK) memerlukan perlekatan yang kuat dengan permukaan gigi agar restorasi *veneer* tidak mudah terlepas. Perlekatan ini dapat terjadi dengan adanya bahan *adhesive* (Octarina, 2012).

Saat ini *self adhesive* semestinya semakin sering digunakan sebagai bahan *adhesive* karena dibandingkan dengan semen *adhesive* konvensional, *self adhesive* semen dapat menghasilkan sifat fisik yang serupa dengan warna gigi dan mampu berikatan dengan baik secara mekanis maupun kimia pada email gigi maupun restorasi. Selain sebagai bahan *adhesive* untuk merekatkan *veneer*, semen *adhesive* sering digunakan juga sebagai bahan *adhesive* untuk merekatkan *inlay*, *onlay* dan *crown* yang terbuat dari keramik maupun indirek resin komposit (Octarina, 2012).

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sudah mengetahui bahwa bahan yang berbeda memiliki sifat yang berbeda. Beberapa objek memiliki sifat lemah dan fleksibel, serta yang lainnya memiliki sifat kuat dan kaku (Gladwin dan Bagby, 2009). Uji kekuatan geser digunakan untuk mengetahui uji perlekatan

antara dua bahan. Kekuatan geser ditentukan dengan cara mengaplikasikan tegangan tarik pada spesimen dan diuji dengan *modified cantilever test*. (Fraunhofer, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kekuatan geser dari bahan *self adhesive* semendan semen *adhesive* konvensional pada restorasi *veneer* resin komposit mikro *hybrid*. Uji kekuatan geser dilakukan untuk mengetahui seberapa bagus kualitas dari *sebuah self adhesive* semendan semen *adhesive* konvensional.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang tertulis di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan:

Apakah ada perbedaan kekuatan geser *self adhesive* semendan semen *adhesive* konvensional pada restorasi *veneer* resin mikro *hybrid*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui kekuatan perbedaangeser *self adhesive* semen dan semen *adhesive* konvensional pada restorasi *veneer* resin komposit *microhybrid*

2. Tujuan khusus

Untuk mengetahui manakah bahan *adhesive* yang memiliki kekuatan geser lebih kuat pada restorasi *veneer* resin komposit *microhybrid*

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Mengetahui perbedaan kekuatan geser antara *self adhesive* semen dan semen *adhesive* konvensional pada restorasi *veneer* resin komposit *microhybrid*

2. Manfaat bagi bidang ilmu kedokteran gigi

Penelitian ini memberikan sumbangan informasi ilmiah tentang perbedaan kekuatan geser *self adhesive* semendan semen *adhesive* konvensional pada restorasi *veneer* resin komposit mikro *hybrid*, serta menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi, khususnya dalam bidang ilmu biomaterial

E. Keaslian Penelitian

1. *Comparative Study to Evaluate Shear Bond Strenght of RMGIC to*

Composite Resin Using Different Adhesive Systems yang dilakukan oleh Chandak dkk (2013). Penelitian ini membandingkan dan mengevaluasi peran perekat gigi dalam perlekatan komposit dengan semen ionomer kaca modifikasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kekuatan geser kelompok bahan *adhesive self-etch* lebih kuat dibandingkan kelompok bahan *adhesive total-etch*.

2. *Perbedaan kekuatan geser antara semen ionomer kaca modifikasi resin*

dengan Smart Dentin Replacement sebagai basis pada restorasi sandwich yang dilakukan oleh Rezki Budiarta (2014). Penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kekuatan geser pada perlekatan restorasi sandwich

resin komposit dengan semen ionomer kaca modifikasi resin dan Smart Dentin Replacement. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan geser pada Smart Dentin Replacement lebih besar daripada semen ionomer kaca modifikasi resin terhadap resin komposit.

3. Penelitian yang dilakukan peneliti yaitu membandingkan kekuatan geser *self adhesive* semen dengan semen ionomer kaca tipe 1 pada restorasi *veneer* indirek resin komposit *microhybrid*.