

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Tujuan utama perawatan kedokteran gigi adalah untuk mempertahankan atau meningkatkan mutu kehidupan pasien kedokteran gigi. Tujuan ini dapat dicapai dengan mencegah penyakit, menghilangkan rasa sakit, memperbaiki efisiensi pengunyahan, meningkatkan pengucapan dan memperbaiki estetika (Anusivace, 2004)

Estetika pada bidang kedokteran gigi merupakan hal yang sangat penting, terutama untuk restorasi gigi anterior. Salah satu restorasi estetik yang banyak diminati adalah restorasi *veener*. Restorasi *veener* digunakan untuk melapisi bagian gigi yang mengalami kerusakan pada bagian labial gigi vital maupun non vital yang mengalami perubahan warna, fraktur, gigi displasia, atau hipoplasia (Octariani, 2012).

Seperti yang dijelaskan dari hadist berikut: “Sesungguhnya Allah itu Maha indah dan senang akan keindahan.” (HR. AL-Bukhari)

Restorasi *veener* dapat berupa restorasi direk dan indirek, dan dapat dibuat dengan resin komposit atau keramik. Restorasi *veener* direk (labial *veenering* secara langsung didalam mulut pasien) dengan menggunakan resin komposit sering dilakukan dokter gigi, namun perlu ketrampilan yang tinggi dalam membentuk morfologi yang baik. Sedangkan untuk restorasi *veener* indirek umumnya dibuat dari material keramik atau material resin komposit dan dikerjakan di laboratorium tehnik(octarina, 2012)

Bahan restorasi komposit terdiri dari berbagai tipe, menurut ukuran partikel *fillernya* dan persentase muatan *filler-nya*. Resin komposit menurut ukuran partikel *filler-nya* yaitu komposit *makrofiller*, mikrofiller, hibrid *filler*, mikrohibrid, dan *nanofiller* komposit. Mikrohibrid diperkenalkan sebagai komposit yang memiliki kandungan *filler* yang lebih tinggi. Resin komposit mikrohibrid adalah hasil perkembangan dari resin komposit hibrid dengan ukuran partikel rata-rata ukuran 0,4-0,6 mikron (400 sampai 600 nm) dan ukuran partikel filler 0,04 sampai 0,1 mikron yang dapat mencapai 75% berat seluruhnya sehingga dapat meningkatkan sifat mekanisnya dan mengurangi *shrinkage* saat polimerisasi (Masdy, 2014)

Material adhesif semen, saat ini makin sering digunakan karena menghasilkan sifat fisik yang serupa dengan warna gigi dan mampu berikatan dengan baik secara mekanis dan kimia pada email gigi maupun restorasi. Adhesif semen merupakan bahan adhesif yang paling banyak digunakan untuk merekatkan *inlay*, *onlay*, *veener*, *crown*, yang terbuat dari material keramik maupun indirek resin komposit (octarina, 2012).

Bahan adhesif kedokteran gigi telah berkembang di dalam praktik restorasi gigi selama 30 tahun yang lalu. Sistem dentin adhesif mengikat bahan restorasi pada email dan dentin. Perlekatan yang kuat dan dapat bertahan lama pada dentin adalah karakter yang sangat diharapkan dari restorasi resin. Dalam lokakarya di *University of Dental School* mengenai kriteria sistem bonding yang “ideal” (Philips & Ryge 1961), dikemukakan bahwa sistem bonding ini harus memberikan kekuatan ikat yang tinggi pada dentin yang terjadi segera setelah perlekatan dan harus permanen, selain itu

memberikan perlekatan yang sama pada email maupun dentin. Perlekatan yang baik pada dentin akan menghilangkan *undercut* dan mencegah terbentuknya celah marginal. Oleh karena itu perembesan bakteri dan pewarnaan tepi dapat dikurangi. Berkurangnya perembesan bakteri menunjukkan berkurangnya rekurensi karies, kerusakan pulpa, dan pewarnaan tepi (Amussen & Munksgaard 1998 cit fusun et al).

Uji kekuatan tarik merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi kekuatan perlekatan bahan kedokteran gigi. Pada uji kekuatan tarik ini harus diamati dimana letak terjadinya patah atau lepasnya perlekatan yang terjadi pada daerah *interface* antara struktur gigi dengan bahan bonding (Wydiavei cit dewi, 2003)

Pada penelitian ini peneliti memilih membandingkan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional pada restorasi *veener* resin komposit mikrohibrid.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan: apakah ada perbedaan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semene konvensional pada restorasi *veener* resin komposit mikrohibrid.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional pada restorasi *veener* indirek resin komposit mikrohibrid

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui perbedaan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional pada restorasi *veener* indirek resin komposit *mikrohybrid*
- b. Untuk mengetahui sistem adhesif manakah yang memiliki kekuatan lebih baik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat bagi peneliti

Bagi peneliti dapat mengetahui perbedaan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional pada restorasi *veener* indirek resin komposit *mikrohybrid*

### 2. Manfaat bagi bidang ilmu kedokteran gigi

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah tentang perbedaan kekuatan tarik antara adhesif semen dan adhesif semen konvensional pada restorasi *veener* indirek resin komposit *mikrohybrid* serta menambah ilmu pengetahuan pada kedokteran gigi, khususnya bidang ilmu biomaterial.

## E. Keaslian Penelitian

1. Perbedaan Kekuatan Tarik Perlekatan Resin Komposit Sinar tampak pada Gigi dengan Sistem Bonding Generasi V dan Generasi VII oleh Kristina Wijaya Gunawan dkk tahun 2008. Penelitian ini membandingkan kekuatan tarik antara bonding generasi V (Stae) dengan generasi VII (G-Bond) dengan menggunakan resin komposit sinar tampak dan direndam terlebih dahulu di dalam akuades selama 24 jam dalam suhu kamar. Dari

penelitian, hasil yang didapat menunjukkan bahwa kekuatan tarik perlekatan resin komposit sinar tampak pada gigi dengan menggunakan sistem bonding generasi VII lebih tinggi daripada sistem bonding generasi V.

2. Perbedaan Kekuatan Tarik Perlekatan Resin Komposit Pada Dentin dengan Sistem Total Etch dan Self-Adhesif Flowable Composit oleh Dyah Rahmawati 2010. Penelitian ini menggunakan sample gigi premolar post ekstraksi yang bersih dari karies sebanyak 20 buah gigi, yang akan dibagi menjadi dua kelompok. Dari hasil penelitian didapatkan hasil terdapat perbedaan kekuatan tarik antara perlekatan restorasi resin komposit pada dentin yang menggunakan *sistem total etch* dengan sistem *self-adhesive flowable composite*. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena adanya perbedaan tingkat viskositas dari kedua bahan tersebut.
3. Perbedaan dari penelitian diatas dengan penelitian yang akan saya lakukan terletak pada bahan resin komposit yang digunakan, perbedaan metode penelitian, karena dalam dunia kedokteran gigi terdapat banyak sekali bahan dari berbagai generasi dan merek dimana dari generasi ke generasi tersebut selalu mengalami perkembangan.