

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi memiliki fungsi yang sangat banyak, diantaranya adalah untuk menguyah makanan, memudahkan pengucapan beberapa huruf fonetik, dan juga sebagai estetika atau kecantikan wajah(Nasution, 2008).

Mengenai estetik, berarti kita membahas tentang sebuah keindahan, seperti yang terdapat dalam hadist Rasulullah SAW berikut ini, bahwa Allah SWT mencintai keindahan.

إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ

"Sesungguhnya Allah itu indah, dan menyukai keindahan." (H.R. Muslim)

Dalam kedokteran gigi, estetika memiliki tujuan untuk menciptakan keindahan dan daya tarik guna untuk meningkatkan harga diri pasien, dan membuatnya merasa puas terhadap bagian penting dari tubuh mereka, sehingga merasa ekspresif serta dihargai secara sosial (Silva dkk., 2012).

Menurut Flores-Mir dkk., (2004) daya tarik fisik merupakan isu sosial yang penting dalam budaya kita dimana wajah adalah salah satu fitur utamanya. Pada wajah, bagian mulut (31%) dan mata (34%), keduanya adalah hal yang penting. Akan tetapi persepsi estetika juga bervariasi pada setiap orang dan dipengaruhi oleh pengalaman pribadi dan lingkungan sosial.

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk perbaikan dalam estetika, salah satunya melakukan restorasi *veneer* pada gigi. Menurut Harty & Ogston (1995), *veneer* adalah bahan plastik tipis berbentuk gigi yang kemudian digunakan dengan resin *filled* serta menggunakan teknik etsa asam untuk menutupi gigi-gigi yang berubah warna atau maloklusi.

Pembuatan *veneer* dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu direk dan indirek, tergantung dengan kondisi gigi saat itu. *Veneer* secara direk dibuat secara langsung dan diaplikasikan pada pasien sedangkan indirek dilakukan pencetakan dahulu lalu diproses di laboratorium yang kemudian hasilnya baru diaplikasikan pada pasien (Adenan, 2011).

Resin komposit atau porselen adalah bahan yang biasa digunakan untuk membuat *veneer*. *Veneer* yang dibuat menggunakan porselen memiliki keunggulan lebih jika dibandingkan dengan *veneer* resin komposit, antara lain memiliki estetika yang baik, warna yang lebih stabil dan daya tahan abrasi yang tinggi, tahan terhadap pengaruh biologis, kimiawi, dan mekanis (Adenan, 2011).

Komposit terdiri dari dua bahan atau lebih. Setiap bahan berkontribusi terhadap sifat komposit. Resin komposit adalah bahan yang paling banyak digunakan di bidang kedokteran gigi karena dapat digunakan untuk berbagai macam aplikasi klinis, seperti *filling*, *luting*, restorasi indirek, dan *metal facings* pada endodontik. Bahan restorasi komposit berbasis resin yang digunakan dalam kedokteran gigi memiliki tiga komponen utama yaitu *anorganic resin matrix*, *aninorganic filler*, dan *a coupling agent* (Van Noort, 2007). Salah satu bahan komposit terbaru adalah golongan hibrid. Resin komposit nano hibrid adalah

komposit yang mengandung partikel filler berukuran nano (0.005-0.01 mikron) pada matriks resinnya (Puckett dkk., 2007).

Agar restorasi *veneer* indirek resin komposit (VIRK) tidak mudah lepas, maka diperlukan perlekatan yang kuat dengan permukaan gigi. Perlekatan ini umumnya menggunakan bahan adhesif. Salah satu bahan adhesif yaitu resin semen merupakan bahan yang paling banyak digunakan untuk merekatkan *inlay*, *onlay*, *veneer*, dan *crown* yang terbuat dari material keramik (Octarina dkk., 2012). Untuk menguji perlekatan tersebut dilakukan uji kekuatan geser. Dimana kekuatan geser adalah kekuatan maksimum suatu objek yang menyebabkan gerakan geser yang berlawanan tetapi paralel pada permukaan yang berlekatan sebelum atau selama berikatan *bonding* (Babbush, 2008).

Menurut Harty & Ogston (1995), porositas adalah suatu keadaan bahan yang memiliki lubang sangat kecil, atau suatu keadaan dimana terdapat gelembung udara pada permukaan atau di dalam bahan itu sendiri. Maka pada bahan adhesif porositas yang dimaksud adalah ukuran volume pori.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah besar porositas pada bahan adhesif mempengaruhi besar kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan:

Apakah terdapat hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional dengan kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional dengan kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui keeratan hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional dengan kekuatan geser pada restorasi *veneer* indirek resin komposit.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Mengetahui hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional dengan kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit.

2. Manfaat bagi bidang ilmu kedokteran gigi

Penelitian ini memberikan informasi ilmiah tentang hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional terhadap kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit, serta menambah

ilmu pengetahuan pada bidang kedokteran gigi, khususnya bidang ilmu biomaterial.

E. Keaslian Penelitian

1. *Comparative of Shear Bond Strength Between Self Adhesive Cement and Glass Ionomer Cement Type 1 to Nanohybrid Composite Resin Indirek Veneer Restoration* yang dilakukan oleh Charaka (2016). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kekuatan geser antara semen resin self adhesif dan konvensional terhadap restorasi *veneer* indirek resin komposit nanohybrid. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada kekuatan geser restorasi *veneer* indirek komposit nanohybrid, dimana semen resin self adhesif memiliki rerata uji yang lebih baik dibandingkan semen resin konvensional. Sementara penelitian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional terhadap kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit *nonohybrid*.
2. *Effect of Sandblasting on Shear Bond Strength Composite Resin Veneer* adalah penelitian yang dilakukan oleh Octarina dkk., (2012). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek sandblasting (SB) terhadap kekuatan rekat geser *veneer* indirek resin komposit (VIRK) pada email dengan menggunakan resin semen multi-step dan *self-adhesive dual-cured resin cement* (SADRC). Dan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sandblasting dapat meningkatkan kekuatan rekat geser *veneer* indirek resin komposit dimana

nilai rata-rata kekuatan rekat geser pada multi-step tanpa SB dan multi-step SB memiliki perbedaan bermakna. Sementara penelitian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan luas permukaan porositas semen resin konvensional terhadap kekuatan geser pada perlekatan restorasi *veneer* indirek resin komposit *nanohybrid*.