

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yang mengenai daerah antara lain email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam suatu karbohidrat yang bisa diragikan. Hal ini ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organik (Kidd dan Bechal, 2012).

Karies adalah hasil interaksi dari berbagai faktor penyebab antara lain bakteri dipermukaan gigi, plak atau biofilm, dan diet. Komponen diet yang dimaksud khususnya adalah karbohidrat yang nantinya dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi serta membutuhkan cukup waktu untuk terjadinya (Putri, dkk., 2011).

Insidensi karies pada anak dilaporkan sebanyak 89% anak berusia dibawah 12 tahun mengalami karies, dengan indeks DMF-T mencapai 4,85 (Anonim, 2007), sedangkan insidensi karies pada anak di Sekolah Dasar Negeri 48 Manado yaitu 27,7% dengan tingkat karies sedang, sebanyak 23 orang dan 12% dengan tingkat karies sangat tinggi sebanyak 10 orang (Tulangow, dkk., 2013).

Karies dapat terjadi disebabkan karena adanya interaksi dari berbagai faktor antara lain: *host* (gigi dan saliva), agen (mikroorgansime), substrat (makanan) dan waktu. Karies baru akan timbul apabila keempat faktor penyebab

tersebut bekerja secara simultan (Kidd dan Bechal, 2012). Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya fungsi mastikasi gigi dan tidak tersedianya ruangan yang diperlukan untuk erupsi gigi permanen. Restorasi gigi desidui yang terserang karies merupakan hal yang penting karena gigi posterior memegang peranan untuk mastikasi dan *space maintainer*. Manfaat restorasi gigi geraham desidui yang terserang karies tergantung pada pentingnya mempertahankan ruangan, dan hal ini sangat beragam tergantung pada jenis gigi geligi (Andlaw, dkk., 2012). Salah satu pencegahannya yaitu melakukan tindakan medis berupa pemasangan SSC (*Stainless Steel Crown*).

SSC (*Stainless Steel Crown*) adalah bentuk restorasi *extra-coronal* yang sangat berguna dalam pemulihan gigi yang telah rusak parah, geraham desidui yang telah menjalani terapi pulpa dan hipoplasia gigi desidui atau gigi permanen (Cameron, dkk., 2008). SSC (*Stainless Steel Crown*) juga merupakan salah satu dari sebagian restorasi yang aman untuk pencegahan menetap atau jangka panjang dari keretakan gigi (McDonald, dkk., 2004). Gigi geraham desidui apabila terserang karies yang luas yang tidak mungkin dilakukan preparasi kavitas yang memuaskan untuk tumpatan amalgam, maka SSC (*Stainless Steel Crown*) adalah restorasi yang ideal yang dapat digunakan (Andlaw, dkk., 2012).

SSC (*Stainless Steel Crown*) merupakan salah satu tindakan restorasi gigi yang seharusnya memiliki bahan restorasi yang ideal karena memiliki sifat dan karakteristik antara lain biokompatibel terhadap pulpa gigi, tidak beracun di mulut, tahan terhadap cairan oral, tidak mudah pecah, tahan aus, memiliki daya tekan yang kuat setidaknya setara dengan enamel, memiliki sifat fisik yang tidak

boleh berkurang di lingkungan mulut dari waktu ke waktu, memiliki dimensi yang stabil, memiliki koefisien ekspansi termal yang kompatibel dengan struktur gigi disekitarnya, harus hampir tidak larut di mulut, memiliki karakteristik penanganan yang mudah, waktu kerja yang ideal, dapat ditempatkan dengan cepat, mudah, serta nyaman (Pinkham, dkk., 2005).

Pemasangan restorasi juga mempengaruhi keberhasilan dari restorasi tersebut. Tahapan pemasangan secara klinis dari SSC (*Stainless Steel Crown*) antara lain: tahap preparasi, pemilihan ukuran mahkota, dan pembentukan kontur dari mahkota (McDonald, dkk., 2004).

SSC (*Stainless Steel Crown*) dikenal sebagai mahkota berbasis nikel. Mahkota ini memiliki komposisi antara lain Nickel (72%), Chromium (14%), Fe (6-10%), Karbon (0,04%), Mangan (0,35%), dan Silicon (0,2%). Terdapat beberapa jenis *Stainless Steel Crowns* yang umum digunakan yaitu: *pretrimmed crowns* (*Unitek [3M] Stainless Steel Crowns* dan *Denovo crowns*). Jenis kedua yaitu *precontoured crowns* (*Ni - Chro Ion Crowns* dan *Unitek Stainless Steel Crowns [3M]*). *Stainless Steel Crown* jenis ketiga ini tersedia tetapi tidak banyak digunakan yaitu *preveneered stainless steel crowns*. SSC (*Stainless Steel Crown*) jenis ini adalah SSC (*Stainless Steel Crown*) yang telah berbasis resin komposit (Pinkham, dkk., 2005).

Penelitian menunjukkan bahwa di antara mahkota sementara yang diuji, yaitu antara mahkota yang terbuat dari *stainless steel*, bis acryl komposit dan metil poli resin metakrilat, yang menjadi mahkota higienis terbaik adalah mahkota *stainless steel* atau SSC (*Stainless Steel Crown*). SSC (*Stainless Steel Crown*)

juga baik digunakan dalam jangka waktu yang panjang (Haralur, 2011). Penelitian lainnya menunjukkan bahwa SSC (*Stainless Steel Crown*) adalah pengobatan yang paling berhasil dengan tingkat kegagalan terendah (1,5%) dan dapat disimpulkan bahwa gigi dengan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) memiliki tingkat keberhasilan tertinggi, menunjukkan sebagai pengobatan pilihan untuk gigi posterior parah karies anak-anak yang membutuhkan perawatan gigi dengan anestesi umum (Biria, 2012).

Penggunaan SSC (*Stainless Steel Crown*) sangat dianjurkan untuk perawatan gigi yang dianggap sesuai dengan perkembangan teknologi kedokteran gigi. Penggunaan SSC (*Stainless Steel Crown*) hendaklah memperhatikan jenis masalah pada gigi, retensi, dan kesulitan pemasangan SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi geraham desidui. Pemasangan SSC (*Stainless Steel Crown*) juga harus memperhatikan bahan alternatif yang sesuai untuk gigi geraham desidui. Selanjutnya, SSC (*Stainless Steel Crown*) seharusnya digunakan secara teratur untuk perbaikan gigi geraham desidui. Penggunaan SSC (*Stainless Steel Crown*) juga dianjurkan untuk gigi permanen pada anak-anak (Sajjanshetty, dkk., 2013).

Penggunaan SSC (*Stainless Steel Crown*) memungkinkan terjadinya iritasi jaringan dan tidak bertujuan dalam mendapatkan suatu aspek estetika. Iritasi jaringan dapat terjadi pada anak-anak setelah pemasangan SSC (*Stainless Steel Crown*) sehingga hal itu dapat menurunkan tingkat kebersihan gigi dan mulut. Penggunaan SSC (*Stainless Steel Crown*) juga dapat mempengaruhi area interproximal sehingga dapat terjadi suatu peradangan, maka material pembuatan

SSC (*Stainless Steel Crown*) harus diperhatikan untuk menghindari masalah pada gigi (Berd, dkk., 2013).

Berbagai penelitian tentang keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) telah terbukti berhasil untuk mempertahankan gigi desidui selama mungkin dalam rongga mulut. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan tersebut adalah cara restorasi mahkota yang tepat. Penelitian yang menunjang pengetahuan dibidang restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) terutama dari segi cara restorasi mahkota masih amat dibutuhkan sehingga diharapkan dari restorasi mahkota yang benar akan meningkatkan keberhasilan dari pemakaian mahkota terutama pada anak-anak.

Penelitian tentang tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior anak usia 4-12 tahun di RSGM (Rumah Sakit Gigi dan Mulut) UMY belum pernah dilakukan.

Menurut QS.Al-Mujadallah ayat 11, Allah berfirman:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ
 وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu ‘berlapang-lapanglah dalam majelis’ maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan ‘berdirilah kamu’ maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”.

Menurut QS.Asy Syu'ara : 80 Allah SWT berfirman :

فَهُوَ يَشْفِينِ وَإِذَا مَرَضْتُ 80: إِذَا شِعْرَاءِ

Artinya: “Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku.” (QS.

Asy Syu'ara:80)

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior anak usia 4-12 tahun di RSGM (Rumah Sakit Gigi dan Mulut) UMY.

C. Tujuan penelitian

Tujuan pada penelitian ini meliputi:

1. Tujuan Umum:

Mengetahui tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior pasien anak usia 4-12 tahun di RSGM (Rumah Sakit Gigi dan Mulut) UMY.

2. Tujuan Khusus:

- a. Memberikan umpan balik pada RSGM (Rumah Sakit Gigi dan Mulut) UMY terkait evaluasi pembelajaran klinis pada Pendidikan Profesi Dokter Gigi UMY.
- b. Menunjukkan evaluasi restorasi *Stainless Steel Crown* pada gigi posterior anak.

D. Manfaat penelitian

1. Ilmu Kedokteran Gigi

Meningkatkan ilmu pengetahuan tentang tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior anak usia 4-12 tahun.

2. RSGM UMY

Memberikan informasi tentang tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior anak usia 4-12 tahun.

3. Masyarakat

Menambah wawasan tentang SSC (*Stainless Steel Crown*) serta tingkat keberhasilan restorasi SSC (*Stainless Steel Crown*) pada gigi posterior anak usia 4-12 tahun.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini mengacu pada studi kasus yang pernah diteliti oleh :

1. Shajjanshetty, dkk., 2013 yang berjudul *Pediatric Preformed Metal Crowns- An Update*. Hasil dari penelitian ini adalah SSC (*Stainless Steel Crown*) terbukti baik untuk digunakan dalam pengelolaan gigi desidui dan permanen muda pada anak-anak . Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah penelitian ini merupakan penelitian yang diambil dari data klinis, sedangkan penelitian yang saya lakukan diambil dari data rekam medis dan kuesioner yang diisi oleh *coass*.

2. Mirkarimi, dkk., 2013 yang berjudul *The Mikroleakage of Polycarboxylate, Glass Ionomer and Zinc Phosphate Cements for Stainless Steel Crowns of Pulpotomized Primary Molars*. Hasil dari penelitian ini adalah adanya perbedaan kebocoran yang berarti antara *polycarboxylate*, *glass ionomer* dan *zinc phosphate cement*. Bahan yang memiliki tingkat kebocoran tertinggi berdasarkan penelitian yaitu dari kelompok *zinc phosphate cement* sedangkan tingkat kebocoran untuk *polycarboxylate* dan *glass ionomer* adalah sama. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya adalah variabel yang diteliti. Variabel yang diteliti pada penelitian ini berupa kebocoran semen pada *Stainless Steel Crown*, sedangkan variabel penelitian saya berupa tingkat keberhasilan restorasi *Stainless Steel Crown* dan penelitian saya lakukan pada anak usia 4- 12 tahun.