

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Gigi yang telah dilakukan perawatan saluran akar dapat mengalami perubahan karakteristik strukturnya sehingga membutuhkan perhatian khusus. Aspek – aspek yang perlu diperhatikan terkait kondisi gigi pasca perawatan saluran akar yaitu: (1) dentin pada gigi pasca perawatan saluran akar cenderung mengalami penurunan kelembaban 9%, perubahan struktur kolagen dan komposisi mineralnya; (2) berkurangnya modulus elastisitas, kekerasan dan kekuatan tekan gigi; (3) perubahan resistensi gigi terhadap deformitas, fraktur, dan stress (Cohen dan Hangreaves, 2016). Gigi pasca perawatan saluran akar dengan perubahan karakteristik tersebut perlu dilakukan restorasi yang adekuat agar gigi tetap berfungsi dengan baik dalam lengkung rahang (Chandra dan Gopikrishna, 2014).

Menurut penelitian Nagasiri dan Chitmongkolsuk (2005), ketahanan gigi molar pasca perawatan saluran akar tanpa restorasi mahkota adalah 96% pada tahun pertama, 88% pada tahun kedua, dan 36% pada tahun kelima. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan restorasi mahkota merupakan hal yang penting dilakukan pada gigi pasca perawatan saluran akar karena dapat mendukung keberhasilan perawatan yang telah dilakukan.

Jenis restorasi gigi pasca perawatan saluran akar yang dapat menjadi pilihan yaitu restorasi direk dan restorasi indirek seperti *inlay*, *onlay*, *overlay* dan mahkota jaket dengan pasak (Cohen dan Hargreaves, 2016). Gigi pasca

perawatan saluran akar selain membutuhkan restorasi mahkota terkadang juga perlu diberi retensi tambahan berupa inti pin atau pasak untuk mendukung restorasi mahkota tersebut. Salah satu retensi tambahan yang dapat digunakan pada gigi pasca perawatan saluran akar adalah pasak yang berguna untuk mendukung restorasi mahkota gigi yang digunakan, misalnya *crown* atau mahkota jaket (Ingle dkk., 2008). Menurut Guldener dkk. (2017), gigi pasca perawatan saluran akar yang diberi retensi intraradikular berupa pasak secara signifikan lebih retentif jika dibandingkan dengan gigi tanpa pasak.

Secara garis besar pasak menurut bahannya dapat dibagi menjadi pasak logam dan non logam. Pasak logam biasa digunakan karena sifat fisiknya yang baik, namun dapat beresiko menyebabkan fraktur karena distribusi tekanan yang berlebih pada saluran akar gigi. Pasak non logam memiliki sifat yang lebih fleksibel dari pasak logam dan modulus elastisitasnya menyerupai dentin sehingga dapat meminimalkan kemungkinan untuk terjadi fraktur pada akar (Mohan dkk., 2012). Beberapa contoh pasak non logam yaitu pasak FRC (*Fiber Reinforced Composite*), *glass fiber* dan *carbon fiber* (Lamichhane dkk., 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferrari dkk. (2000) menunjukkan bahwa hasil gagal yang didapatkan pada evaluasi klinis restorasi gigi pasca perawatan saluran akar dengan pasak disebabkan oleh adanya lesi periapikal dan kondisi pasak yang tidak adekuat. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan adanya evaluasi menyeluruh baik secara klinis maupun radiografi yang

penting dilakukan untuk melihat perkembangan gigi pasca PSA yang direstorasi serta kondisi pasak pada restorasi gigi tersebut.

Menurut Mohan dkk. (2012), evaluasi klinis restorasi gigi pasca perawatan saluran akar dengan pasak non logam menunjukkan hasil yang baik setelah evaluasi pada bulan keenam yaitu hanya 2 dari 64 gigi yang mengalami fraktur, sehingga direkomendasikan untuk digunakan pada gigi pasca perawatan saluran akar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan pentingnya melakukan evaluasi karena dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih atau melakukan perawatan restorasi gigi pasca perawatan saluran akar khususnya dengan pasak.

Kriteria evaluasi restorasi gigi pasca perawatan saluran akar merupakan bagian penting dalam menentukan keberhasilan perawatan. Menurut Friedman (2002), banyak studi yang hanya menggunakan kriteria dari salah satu aspek yaitu klinis atau radiografi sebagai standar untuk melakukan evaluasi. Hal ini dapat menyebabkan hasil evaluasi yang kurang akurat karena penilaian tidak dilakukan secara keseluruhan dari aspek klinis dan radiografi.

Evaluasi keberhasilan klinis dan radiografi perawatan restorasi dengan pasak pada gigi pasca perawatan saluran akar dapat dinilai dari beberapa aspek. Aspek klinis yang dapat dilihat yaitu hasil dari pemeriksaan perkusi dan palpasi yang tidak menunjukkan adanya kelainan, serta ada atau tidaknya gejala yang timbul pasca perawatan tersebut. Evaluasi secara radiografi (periapikal) pada gigi pasca perawatan saluran akar dengan pasak, aspek –

aspek yang dapat dinilai yaitu (1) kondisi saluran akar seperti adanya *spacing* di antara pasak dan dinding lateral saluran akar karena pengisian yang tidak presisi, (2) keadaan pasak dan (3) kondisi daerah periapikal misalnya terdapatnya lesi periapikal yang terlihat sebagai gambaran radiolusen pada radiograf (Wibowo dkk., 2011).

Pentingnya mempertahankan dan menjaga fungsi gigi terutama gigi pasca perawatan saluran akar yang membutuhkan perhatian khusus terdapat dalam simpulan penggalan ayat Al – Quran surah Al – Maidah ayat 45 yaitu:

وَالْأَنْفَ بِالْعَيْنِ وَالْعَيْنَ بِالنَّفْسِ النَّفْسَ أَنْ فِيهَا عَلَيْهِمْ وَكَتَبْنَا
تَصَدَّقَ فَمَنْ قِصَاصٌ وَالْجُرُوحَ بِالسِّنِّ وَالسِّنَّ بِالأُذُنِ وَالْأُذُنَ بِالأَنْفِ
الظَّالِمُونَ هُمْ فَأُولَئِكَ اللَّهُ أَنْزَلَ بِمَا يَحْكُمُ لَمْ وَمَنْ لَهُ كَفَّارَةٌ فَهُوَ بِهِ

“Dan Kami telah tetapkan terhadap mereka di dalamnya (At Taurat) bahwasanya jiwa (dibalas) dengan jiwa, mata dengan mata, hidung dengan hidung, telinga dengan telinga, gigi dengan gigi, dan luka luka (pun) ada qishaashnya. Barangsiapa yang melepaskan (hak qishaash)nya, maka melepaskan hak itu (menjadi) penebus dosa baginya. Barangsiapa tidak memutuskan perkara menurut apa yang diturunkan Allah, maka mereka itu adalah orang-orang yang zalim.”

Rasulullah SAW juga bersabda bahwa:

“Sesungguhnya Allah SWT itu suci yang menyukai hal – hal yang suci, Dia Maha Bersih yang menyukai kebersihan, Dia Maha Mulia yang menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah yang menyukai keindahan, karena itu bersihkanlah tempat – tempatmu.” (HR. Tirmizi)

Menurut hadist di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Allah SWT menyukai keindahan dan kebersihan sehingga penting bagi kita untuk menjaga kebersihan dan keindahan mulut termasuk gigi dengan cara mempertahankan gigi pasca perawatan saluran akar dengan menggunakan

restorasi serta pasak yang tepat agar fungsi, kebersihan dan keindahan gigi dapat terjaga.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengevaluasi secara klinis dan radiografi gigi pasca perawatan saluran akar yang direstorasi mahkota jaket dengan pasak non logam agar tingkat keberhasilannya di RSGM UMY dapat diketahui.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana hasil evaluasi keberhasilan secara klinis dan radiografi restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam pada gigi pasca perawatan saluran akar di RSGM UMY.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keberhasilan gigi pasca perawatan saluran akar yang direstorasi mahkota jaket disertai penggunaan pasak non logam secara klinis dan radiografi di RSGM-UMY.

2. Tujuan Khusus

- a. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran evaluasi keberhasilan klinis dan radiografi restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam yaitu pasak FRC dan pasak *fiber*.

- b. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran evaluasi keberhasilan klinis dan radiografi restorasi mahkota jaket dengan pasak non logam berdasarkan jenis gigi, jenis kelamin dan usia.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dokter Gigi atau Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi dokter gigi mengenai keberhasilan perawatan pada gigi pasca perawatan saluran akar yang direstorasi mahkota jaket dengan menggunakan pasak non logam.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai penulisan Karya Tulis Ilmiah terkait gigi pasca perawatan endodontik serta restorasi yang dilakukan pada gigi pasca perawatan tersebut.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi pertimbangan untuk dilakukannya perawatan restorasi mahkota jaket dengan menggunakan pasak non logam pada gigi pasca perawatan saluran akar kepada pasien atau masyarakat setelah evaluasi klinis dan radiografi dilakukan.

E. Keaslian Penelitian

Sebelumnya penelitian mengenai Evaluasi Keberhasilan Klinis dan Radiografi Restorasi Mahkota Jaket dengan Pasak non logam pada Gigi Pasca Perawatan Saluran Akar di RSGM UMY Yogyakarta belum pernah

dilakukan, namun terdapat beberapa penelitian yang sejenis seperti penelitian berikut:

1. “*Long-term Clinical Outcomes of Endodontically Treated Teeth Restored with or without Fiber Post-retained Single-unit Restorations*” yang dibuat oleh Guldener dkk. pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menilai keberhasilan gigi yang telah dilakukan perawatan saluran akar dengan atau tanpa pasak *fiber* serta direstorasi dengan resin komposit direk atau mahkota jaket.

Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu desain penelitian yang digunakan dimana penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*, serta waktu observasi yang dilakukan dimana penelitian ini dilakukan selama minimal 5 tahun.

2. “*Clinical evaluation of the fiber post and direct composite resin restoration for fixed single crowns on endodontically treated teeth*” yang dibuat oleh Mohan dkk. pada tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara klinis restorasi mahkota jaket *porcelain fused to metal* dengan pasak *fiber* dan *resin composite core*.

Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu evaluasi yang dilakukan pada penelitian tersebut hanya secara klinis, sedangkan penelitian yang diteliti ini secara klinis dan radiografi.

3. “*Evaluasi Klinis Dan Radiografi Pasak Fiber Reinforced Composite Polietilen Pada Gigi Molar Permanen Muda Pasca Perawatan Saluran Akar*” yang dibuat oleh Wibowo dkk. pada tahun 2011. Penelitian ini

bertujuan untuk mengevaluasi pemakaian pasak *Fiber Reinforced Composite* (FRC) polietilen secara klinis dan radiografi pada gigi molar permanen muda pasca perawatan saluran akar.

Perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu gigi yang digunakan merupakan gigi permanen. Jenis restorasi serta pasak yang diteliti juga memiliki perbedaan dimana pada penelitian tersebut gigi direstorasi menggunakan restorasi direk serta pasak FRC, sedangkan pada penelitian ini restorasi gigi menggunakan restorasi indirek serta pasak non logam.