

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu endodontik merupakan bidang kedokteran gigi yang menangani diagnosis, perawatan, pengelolaan jaringan pulpa serta gusi dan jaringan tulang disekitarnya. Salah satu perawatan dalam endodontik adalah perawatan saluran akar yang merupakan suatu usaha dalam mempertahankan gigi tetap berada dalam lengkungnya, terbebas dari rasa sakit, tanpa gejala dan dapat berfungsi seperti gigi normal lainnya (Armilia, 2006).

Keberhasilan dari suatu perawatan saluran akar tergantung pada tahap akses langsung saluran akar, teknik asepsis (irigasi dan sterilisasi), pembersihan dan pembentukan yang tepat, obturasi dari saluran akar dan pembuatan restorasi yang tepat; (Estrela *et al*, 2002).

Salah satu tahapan penting dalam perawatan saluran akar adalah sterilisasi saluran akar yaitu memberikan medikamen yang mengandung bahan antimikrobia. Penggunaan bahan medikamen bertujuan untuk :

- (1). Memberikan aktivitas antimikroba di saluran akar dan periapikal.
- (2). Menetralkan/menghilangkan sisa-sisa preparasi dalam saluran akar.
- (3). Mengontrol jalannya suatu perawatan, adalah mencegah gejala nyeri

Menurut (Walton dan Torabinejad, 1998), bahan sterilisasi akar yang sering digunakan antara lain :

Golongan fenol, golongan ini merupakan antimikrobia yang cukup poten, tetapi efeknya hanya untuk jangka pendek. Golongan ini yang biasa digunakan adalah : *chamported monoparachlorophenol* merupakan bahan fiksasi. Bahan ini merupakan antimikrobia yang poten. Bahan lain terdiri dari aldehyd, steroid, antibiotik dan kalsium hidroksida. Kalsium hidroksida merupakan salah satu bahan *dressing* yang memiliki kandungan antimikrobia yang paling sering dipakai. Bahan ini merupakan pembunuh mikroba yang poten (melalui uji laboratorium), bahan ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri saluran akar dan dapat mengubah kandungan biologis lipopolisakarida bakteri.

Karakteristik utama dari kalsium hidroksida adalah kemampuannya dalam proses penyembuhan jaringan sekaligus mempunyai efek antimikrobia yang dapat mengurangi mikroorganisme. Kalsium hidroksida mempunyai pH yang tinggi (antara 12,5-12,8) sehingga cukup efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri dalam saluran akar. Mekanisme kalsium hidroksida dalam mereduksi mikroorganisme adalah berdasarkan pada pelepasan ion kalsium dan ion hidroksil yang diikuti dengan difusi ion ini melalui tubulus dentin, ramifikasi akar dan sementum apikal. Mikroorganisme yang tersisa di dinding dentin akan terpengaruh oleh efek ion kalsium dan ion hidroksil serta ion ini akan bertindak sebagai penghalang fisik dan biologis dari mikroorganisme dalam menginvasi

Kalsium hidroksida dengan hubungannya terhadap nekrosis pulpa adalah dalam hal dari komponen gram negatif dinding sel bakteri yang ditemukan pada semua gigi yang mengalami nekrosis dan terdapat lesi periapikal kronis yang dapat terlihat dengan radiograf. Endotoksin dari bakteri yang memegang peranan terjadinya lesi periapikal yang berasal dari peradangan, induksi dan resorpsi tulang. Diantara bahan yang digunakan sebagai *dressing* untuk perawatan gigi non vital dengan lesi peripikal kronis adalah kalsium hidroksida yang mempunyai sifat bakterisida dan telah terbukti efeknya dalam menetralsisir endotoksin bakteri (Nirmala, 2005).

Menurut penelitian Bystrom (1985) *cit* Estrela (2003), penggunaan bahan kalsium hidroksida dapat mengeliminasi bakteri 34 dari 35 kasus, sedangkan penggunaan bahan CMCP menunjukkan bakteri hilang pada 10 dari 30 kasus perawatan saluran akar. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pada perawatan endodontik saluran akar yang terinfeksi oleh mikroorganisme dapat dihilangkan dengan baik pada pemakaian kalsium hidroksida sebagai bahan *dressing*.

Keberhasilan perawatan saluran akar dapat dievaluasi berdasarkan pemeriksaan klinis, radiografis, dan histologis. Evaluasi klinis dan radiografis dapat dilakukan dengan mudah, namun evaluasi histologis memerlukan pemeriksaan laboratorium. Evaluasi klinis dan radiografis dianjurkan untuk dilakukan 6 bulan sampai 4 tahun setelah perawatan. Kriteria keberhasilan perawatan saluran akar menurut *Quality Assurance Guidelines* yang dikeluarkan oleh American Association of Endodontics adalah tidak peka terhadap perkusi dan palpasi, mobilitas normal, tidak ada sinus *tract* atau penyakit periodontium,

gigi dapat berfungsi dengan baik, tidak ada tanda-tanda infeksi atau pembengkakan, dan tidak ada keluhan pasien yang tidak menyenangkan, (Sisthaningsih, 2010).

Berdasarkan penjabaran diatas, peneliti merasa perlu melakukan sebuah penelitian tentang evaluasi klinis keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi anterior yang mengalami nekrosis sehingga akan diperoleh data untuk mengevaluasi keberhasilan perawatan saluran akar dengan menggunakan kalsium hidroksida sebagai bahan sterilisasi saluran akar.

B . Rumusan Masalah

Apakah terdapat perubahan keadaan ke arah yang baik pada saat sebelum perawatan, dua minggu setelah sterilisasi dengan Ca(OH)_2 dan dua bulan paska perawatan saluran akar pada gigi anterior yang mengalami nekrosis pulpa ?

C . Keaslian Penelitian

Sepengetahuan peneliti belum pernah di lakukan penelitian tentang evaluasi klinis keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi yang mengalami nekrosis pulpa. Tapi penelitian sejenis yang pernah dilakukan adalah:

(1). Pengaruh sisa bahan *dressing* kalsium hidroksida terhadap kepadatan pengisian saluran akar oleh sandi (2004). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sisa bahan *dressing* kalsium hidroksida terhadap kepadatan pengisian saluran akar. Perbedaan terhadap penelitian terletak pada tujuan dan subyeknya.

(2).- *Calcium hydroxide root canal dressing, histopathological evaluation of*

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keberhasilan perawatan dengan penggunaan kalsium hidroksida sebagai bahan *dressing* saluran akar untuk perbedaan beberapa waktu pada gigi yang mengalami lesi periapikal kronis. Perbedaan pada penelitian ini adalah terletak pada subyeknya.

D . Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara klinis keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi anterior yang mengalami nekrosis di RSGM-P (Asri Medical Centre).

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk memberikan evaluasi secara klinis keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi anterior yang mengalami nekrosis, sehingga akan menjadi pertimbangan bagi dokter untuk menggunakan kalsium hidroksida sebagai bahan *dressing* dan sebagai follow up keberhasilan perawatan secara periodik.

E . Manfaat Penelitian

1. Bagi Kedokteran gigi

- a. Diharapkan dengan penelitian ini dapat lebih menambah pengetahuan mengenai penggunaan kalsium hidroksida sebagai bahan *dressing* (sterilisasi saluran akar) terutama pada kasus nekrosis pulpa

2. Bagi pasien

- a. Diharapkan setelah penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk perawatan selanjutnya kepada pasien setelah dilakukan evaluasi secara klinis keberhasilan perawatan saluran akar pada gigi anterior yang mengalami nekrosis.
- b. Melalui penelitian ini memberikan gambaran kepada pasien dengan penggunaan bahan sterilisasi kalsium hidroksida akan mempengaruhi keberhasilan perawatan.
- c. Sebagai *dental health education* (DHE), Dokter harus tetap memberikan informasi dan edukasi terkait bahwa dalam perawatan saluran akar ini terdiri dari beberapa tahapan yang menunjang keberhasilan perawatan, oleh karena itu dibutuhkan kerja sama yang baik dari pasien untuk mengikuti setiap instruksi dari dokter agar perawatan tersebut berhasil.