

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perawatan endodontik merupakan salah satu upaya mempertahankan gigi selama mungkin dalam mulut agar dapat berfungsi kembali dan juga menjaga lengkung rahang gigi, terutama pada gigi anterior yang juga penting bagi menjaga keindahan dari segi estetik (Harahap & Retnowati, 2008).

Perawatan endodontik dibagi menjadi tiga tahap, yaitu preparasi biomekanik saluran akar (pembersihan dan pembentukan), sterilisasi dan obturasi. Preparasi biomekanik saluran akar (pembersihan dan pembentukan) bertujuan untuk membersihkan dan mensterilkan saluran akar, serta membentuk dinding saluran akar dan apikal, agar seluruh saluran akar tertutup (Grossman, 1995). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam preparasi biomekanik adalah pertama, pencarian *orifis* yang benar, yaitu pembuatan jalan masuk ke kamar pulpa secara garis lurus ke *orifis*. Kedua, eksplorasi dan ekstirpasi pada saluran akar, agar jaringan pulpa yang masih tertinggal dan jaringan nekrotik dapat dibersihkan (Grossman, 1995).

Pembersihan dan pembentukan saluran akar sangat penting dalam perawatan endodontik, karena jika hanya mengandalkan antiseptik sering terjadi kegagalan dalam perawatan endodontik (Grossman, 1995). Kegagalan dalam melakukan perawatan saluran akar sebagian besar disebabkan oleh penutupan apikal yang kurang baik, kesalahan dalam pengisian bahan dan pengukuran panjang kerja, juga bahan pengisi yang kurang padat (Harahap & Retnowati, 2008). Penentuan yang tepat mengenai panjang kerja endodontik adalah penting untuk memastikan

bahwa saluran akar benar-benar terbuka, terdisinfeksi, dan terobturasi (Hor & Rodig, dkk., 2009). Menurut Stock, Walker, dkk., (2004), panjang kerja adalah panjang instrumen yang mana digunakan pada saluran akar pada gigi. Menurut Bence, (2005) panjang kerja adalah ukuran dari titik akhir preparasi di apeks ke suatu patokan pada mahkota gigi. Panjang kerja endodontik merujuk pada jarak antara titik acuan dan titik koronal apikal pada preparasi dan pengisian saluran akar (Hor & Rodig, dkk., 2009).

Studi klinis prospektif yang menyelidiki panjang kerja sebagai faktor prognosis pada perawatan saluran akar belum banyak dilakukan. Meta analisis telah menunjukkan bahwa pengisian yang *underfilling* dan *overfilling* pada saluran akar dan ekstrusi apikal dari bahan pengisi memiliki efek negatif pada gigi yang sedang dilakukan perawatan saluran akar (Hor & Rodig, dkk., 2009).

Penentuan panjang kerja dapat dilakukan dengan menggunakan radiograf, *apex locator*, taktil, dan *paper point* (Stock & Walker, dkk., 2004). Menurut Walton & Torabinejad (2008) metode yang dapat digunakan untuk menentukan panjang kerja antara lain radiograf, *apex locator*, dan taktil. Metode taktil dan *paper point* sudah jarang digunakan (Gordon & Chandler, 2004), karena metode ini tidak bisa diandalkan keakuratannya (Walton & Torabinejad, 2008).

Radiograf adalah salah satu alat klinis yang penting sebagai penunjang diagnosis. Alat ini juga dapat membantu melihat struktur mulut dan gigi yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Tanpa radiograf sulit untuk melakukan sebuah perawatan endodontik (Grossman, 1995). Radiograf sering disebut “mata kedua” dalam bidang kedokteran gigi terutama bidang endodontik (Walton &

Torabinejad, 2008). Radiograf merupakan alat yang paling umum digunakan untuk menegakkan diagnostik dalam endodontik, namun sering kali menyebabkan *over* dan *under filling* (Smadi, 2006).

Penggunaan *apex locator* dapat mengurangi jumlah radiograf yang diperlukan dan membantu dalam metode radiografi jika terjadi kesulitan dalam menentukan panjang kerja (Gordon & Chandler, 2004). Alat ini kerjanya dengan memberi tanda-tanda seperti bunyi dan nyala lampu ketika *file* menyentuh apikal (Walton & Torabinejad, 2008). Kelebihan *apex locator* selain mudah dan cepat, juga dapat mengurangi jumlah radiasi sinar X terutama pada ibu hamil, pasien yang kurang kooperatif seperti pasien dengan kelainan mental, juga pada situasi Superimposition (posisi akar berdekatan dengan *zygomatic arch*) Tilakchad., dkk (2010).

Peneliti merasa perlu untuk melakukan sebuah penelitian tentang perbedaan hasil pengukuran panjang kerja dengan menggunakan radiograf dan *apex locator* pada gigi *incisivus* sentralis atas. Sehingga diperoleh data yang valid mengenai sejauh mana perbedaan hasil pengukuran kedua alat tersebut dalam menentukan panjang kerja saluran akar.



Adapun Hadist yang berhubungan dengan pengetahuan dan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut adalah sebagai berikut :

"*Bersiwak merupakan ibadah yang tidak banyak membebani, sehingga sepatutnya seorang muslim bersemangat melakukannya dan tidak meninggalkan. Disamping itu, banyak faedah yang didapatkan berupa kebersihan, kesehatan,*

menghilangkan aroma yang tidak sedap, mewangiakan mulut, memperoleh pahala dan mengikuti Nabi Shallallahu 'Alaihi Wassallam" (Taisirul 'Allam 1/62).

"Harumilah mulutmu dengan gosok gigi karena sesungguhnya mulut itu adalah jalan bacaan al-qu'ran" (H.R. Baihaqi).

"Siwak merupakan kebersihan bagi mulut dan keridhoan bagi Rabb" (H.R. Ahmad, irwaul golil no 66 [shohih]).

"Gosok gigi itu membuat bersih mulut, membuat ridha bagi Tuhan dan membuat berseri-serinya pandangan" (H.R. Thabrani).

"Dari Aisyah berkata, yang artinya: "Aku melihat Rosululloh memandang siwak tersebut, maka akupun tahu bahwa beliau menyukainya, lalu aku berkata: 'Aku ambilkan siwak tersebut untuk engkau?" Maka Rasulullah mengisyaratkan dengan kepalanya (mengangguk) yaitu tanda setuju." (H.R. Bukhori dan Muslim).

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan hasil pengukuran panjang kerja dengan metode radiograf dan *apex locator* pada perawatan saluran akar gigi berakar tunggal ?

C. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan peneliti, sebelumnya belum ada penelitian yang meneliti tentang tingkat keakuratan pengukuran panjang kerja dengan menggunakan radiograf dan *apex locator* generasi IV pada gigi berakar tunggal. Tetapi penelitian sejenis pernah dilakukan seperti contohnya:

1. “*Comparison between two methods of working length determination and its effect on radiographic extent of root canal filling*”, oleh Smadi (2006). Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan pengukuran panjang kerja dengan *Apex locator*, dan *Apex locator* dengan radiograf. Perbedaan terhadap penelitian ini terletak pada metode yang digunakan.
2. “*An in vivo comparison of working length determination by only Root-ZX apex locator versus combining Root-ZX apex locator with radiograph using a new impression technique*”, oleh Kim., dkk (2008). Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan pengukuran panjang kerja dengan menggunakan *Root-ZX*, dan *Root-ZX* dengan radiograf. Perbedaan terhadap penelitian ini juga terletak pada metode yang digunakan.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil pengukuran panjang kerja dengan metode radiograf dan *apex locator* pada perawatan saluran akar gigi berakar tunggal di RSGM-P UMY.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Kedokteran Gigi

Diharapkan setelah penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang *apex locator* dalam penentuan panjang kerja yang akurat pada perawatan

2. Bagi ilmu pengetahuan

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan di bidang

konservasi (endodontik) sebagai alternatif pengukuran panjang kerja