

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar belakang**

Perawatan endodontik merupakan suatu perawatan pada bagian pulpa gigi dengan tujuan untuk mempertahankan gigi vital atau gigi non vital dalam lengkung gigi (Bakar, 2012). Perawatan endodontik terdiri atas perawatan pulpa yang masih vital dan pulpa yang sudah non vital. Perawatan pulpa vital meliputi kaping pulpa langsung, kaping pulpa tidak langsung, pulpotomi dan aplikasi lining pada kavitas dalam untuk menghindari kebocoran bakteri sehingga dapat menyebabkan jaringan pulpa sehat kembali. Perawatan pulpa non vital dilakukan berdasarkan adanya penyebaran infeksi pulpa non dan inflamasi pada jaringan periradikuler (Stock dkk., 2004). Perawatan pulpa non vital meliputi perawatan saluran akar, bedah endodontik dan apeksifikasi (Rhodes, 2006).

Salah satu tujuan perawatan saluran akar yaitu untuk membersihkan dan mendisinfeksi sistem saluran akar sehingga mengurangi munculnya bakteri, menghilangkan jaringan nekrotik, dan untuk membantu proses penyembuhan periapikal (Rhodes, 2006). Tujuan dari pengisian saluran akar untuk menutup saluran akar dan menutup semua pintu masuk yang terdapat antara periodonsium dan saluran akar. Pengisian saluran akar diperoleh dengan memasukkan suatu bahan pengisi ke dalam ruangan yang sebelumnya ditempati oleh jaringan pulpa, sehingga mencegah infeksi berulang. Penutupan ini akan mencegah bakteri dan racun menuju jaringan

periapikal serta sebaliknya, sehingga saluran akar tetap steril dari iritasi yang berasal dari jaringan apikal. Hal ini dapat diperoleh dengan cara membentuk kerapatan sempurna pada sistem saluran akar dari koronal sampai apikal (Hammad dkk., 2009). Bahan pengisi saluran akar dari bahan utama yang berbentuk padat misalnya guta perca, dan bahan semipadat yang berbentuk pasta disebut siler saluran akar (Walton dan Torabinejad, 2009).

Banyak metode atau cara yang dilakukan untuk mengurangi mikroba di dalam saluran akar, antara lain dengan cara sterilisasi saluran akar, irigasi dengan bahan antimikroba dan bahan pengisi yang bersifat antibakteri. Namun kompleksitas pada sistem saluran akar sering kali menimbulkan hambatan (Saha dkk., 2010). Setelah dilakukan irigasi dan sterilisasi pada saluran akar, bakteri masih sering tertinggal dalam tubulus dentinalis dan saluran akar lateral (Yasuda dkk., 2008). Salah satu faktor penentu keberhasilan perawatan endodontik yaitu adanya material pelapis atau siler yang mempunyai daya antibakterial (Saha dkk., 2010).

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Laudon 2007). Website merupakan kumpulan halaman web yang terhubung dalam internet yang terdapat file-file hypermedia (McLeod dan Schell, 2008). Secara teknis web adalah sebuah sistem dengan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara,

dll yang tersimpan dalam web server (Simarmata, 2010). Website disimpan dalam sebuah web server yang menjalankan fungsi menerima dan mendistribusikan halaman web (Sfetcu, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, untuk menentukan keberhasilan perawatan endodontik dokter perlu menganalisis atau mengevaluasi data perawatan pasien dari awal perawatan sampai akhir perawatan. Dalam perawatan endodontik perlu penggunaan sistem teknologi data base untuk memberikan informasi data rekam medis dengan cangkupan luas yang menggunakan fitur pencarian lengkap agar mempermudah operator untuk membantu kinerja dokter dalam menganalisis seluruh data rekam medis pasien.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk membantu mengevaluasi keberhasilan perawatan perawatan saluran akar dan restorasinya berbasis teknologi.
- b. Untuk membantu pendataan perawatan pasien perawatan saluran akar sampai restorasinya baik pasak, mahkota jaket dan tumpatan.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi ilmu pengetahuan terkait penggunaan sistem berbasis website sebagai alat

bantu untuk menganalisis atau mengevaluasi data pasien pasca perawatan endodontik.

## 2. Manfaat bagi dokter gigi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi dokter gigi untuk mengumpulkan dan menganalisis data di dalam sistem komputer.

## 3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu membantu peneliti untuk menerapkan dan mengaplikasikan ilmu metodologi penelitian serta menambah ilmu pengetahuan baru bagi peneliti.

### **D. Keaslian Penelitian**

Penelitian evaluasi perawatan endodontik yang pernah dilakukan antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fabiola dkk, tahun 2007 yang berjudul "*Evaluation of Chronic Periapical Lesions by Digital Subtraction Radiography by Using Adobe Photoshop CS: A Technical Report*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan teknik baru dengan menggunakan sistem aplikasi analisis gambar *Adobe Photoshop CS* (San Jose, CA) untuk mengevaluasi perubahan radiografi lesi periapikal kronis setelah dilakukan perawatan saluran akar dengan radiografi pengurangan digital. Tiga belas gigi manusia bagian anterior atas dengan nekrosis pulpa dan gambaran radiografi lesi periapikal kronis yang dilakukan perawatan endodontik dan dirontgen pada 0, 2, 4,

dan 6 bulan setelah perawatan saluran akar dengan menggunakan pemegang film. Hasil dari penelitian pengamatan gambar radiografi dari pengurangan digital dilakukan dengan menggunakan sistem aplikasi analisis gambar *Adobe Photoshop CS* menunjukkan area penyembuhan periapikal dalam semua kasus yang diteliti. Hanya tiga kasus menunjukkan perluasan area radiolusen antara 2 sampai 4 bulan kontrol.

Beda penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah metode penelitiannya, penelitian ini hanya menggunakan gambaran radiografi untuk mengevaluasi hasil perawatan endodontik kepada pasien dengan menggunakan sistem aplikasi *Adobe Photoshop CS*, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan seluruh data rekam medis pasien klinis maupun radiografi dengan menggunakan sistem berbasis Website.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Mukhaimer tahun 2014 yang berjudul "*Evaluation of Root Canal Configuration of Mandibular First Molars in a Palestinian Population by Using Cone-Beam Computed Tomography: An Ex Vivo Study*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki jumlah saluran dan variasi konfigurasi saluran akar pada gigi molar pertama permanen rahang bawah penduduk Palestina dengan menggunakan *cone-beam computed tomography* (CBCT). Dengan menggunakan sampel 320 gigi molar pertama permanen berakar ganda yang diekstraksi dari populasi Palestina dikumpulkan untuk dilakukan

penelitian ini dan dipindai dengan pemindai CBCT. Hasil penelitian dari 320 molar pertama rahang bawah yang dianalisis terdapat 174 (54,4%) gigi memiliki tiga kanal, 132 (41,3%) gigi memiliki empat kanal, dan hanya empat gigi memiliki dua kanal.

Beda penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah metode penelitiannya, penelitian ini hanya menggunakan gigi molar pertama permanen berakar ganda yang diekstraksi dari populasi Palestina dikumpulkan untuk penelitian ini dan dipindai dengan pemindai *cone-beam computed tomography* (CBCT), sedangkan penelitian yang akan dilakukan membuat sistem informasi berbasis website dengan data rekam medis pasien perawatan endodontik di Rumah Sakit Gigi dan Mulut UMY.