

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesehatan gigi dan mulut memegang peran penting dalam pola hidup sehat. Masalah kesehatan gigi dan mulut yang muncul dapat mempengaruhi kesehatan umum tergantung pada durasi, tingkat keseriusan masalah, dan banyaknya gigi yang bermasalah (Larasati, 2012). Kerusakan gigi dapat diawali dengan peradangan pulpa dan jika tidak dilakukan perawatan dapat berlanjut dengan penyakit jaringan periapikal (Cheung, 2005). Penyakit jaringan periapikal adalah suatu lesi yang berada di daerah apikal, disebabkan karena bakteri berasal dari pulpa gigi yang nekrotik akibat karies ataupun trauma (Fitriandari *et al.*, 2018). Klasifikasi macam-macam diagnosis penyakit jaringan periapikal yaitu jaringan apikal normal, periodontitis apikal simptomatik, periodontitis apikal asimtomatik, abses apikal kronis, abses apikal akut, dan *condensing osteitis* (Ingle *et al.*, 2008). Penyakit jaringan periapikal dapat diterapi dengan melakukan perawatan endodontik (Fitriandari *et al.*, 2018).

Pengamatan yang paling sering digunakan dalam mengevaluasi keberhasilan endodontik yaitu secara klinis dan radiografi (Rukmo, 2011). Pendekatan secara radiografi biasanya menjadi salah satu alat bantu dalam menentukan keadaan penyakit dan merencanakan perawatan yang tepat pada bidang kedokteran gigi (Williamson, 2006). Gambaran radiografi dapat membantu dokter gigi dalam menentukan diagnosis, menentukan rencana perawatan serta mengevaluasi hasil perawatan yang telah dilakukan (Raidha *et al.*, 2018). Operator harus dapat memahami tujuan radiografi gigi dan kriteria untuk mengevaluasi kualitas kinerja, sehingga radiografi harus

dibuat hanya bila terdapat kebutuhan diagnosis untuk mendapatkan informasi yang mungkin diberikan oleh radiograf (Mallya *and* Lam, 2018).

Teknologi radiografi untuk kepentingan kedokteran gigi sudah berkembang dari teknologi radiografi konvensional berbasis film menjadi tanpa film, yakni dengan sistem *computed radiography* (Susilo *et al.*, 2013). *Computed radiography* adalah proses digitalisasi gambar yang menggunakan *Photostimulable Phosphor Plate* sebagai *Imaging Plate (IP)* (Fahmi *et al.*, 2008). *Computed radiography* dapat memberikan citra radiografi hitam-putih yang lebih baik dibandingkan unit *screen film* (SF) pada sistem radiografi konvensional (Susilo *et al.*, 2013)

Evaluasi radiografi periapikal adalah metode yang paling banyak digunakan untuk mendeteksi lesi periapikal. Radiografi periapikal umumnya digunakan pada radiografi intra oral untuk melihat jaringan periapikal karena menyediakan informasi penting tentang gigi dan jaringan tulang disekitarnya serta harus menunjukkan semua bagian gigi termasuk tulang dengan jelas (Gupta *et al.*, 2014). Radiografi periapikal dinilai memiliki keuntungan yaitu dapat menunjukkan gambaran mahkota hingga akar dari satu atau beberapa gigi termasuk jaringan periapikal, memiliki manfaat diagnostik dalam terapi endodontik dan dapat digunakan untuk membantu mendeteksi patologi periapikal (Septina *and* Reyvaldo, 2020). Salah satu kekurangan radiografi periapikal hanya memberikan gambar 2 dimensi dari struktur 3 dimensi yang membatasi informasi mengenai ketebalan tulang, anatomi saluran akar, ukuran dan lokasi lesi periapikal dan radiografi periapikal hanya memberikan detail yang dapat diterima pada bidang mesiodistal, visualisasi detail pada bidang bukolingual tidak memadai (Jorge *et al.*, 2008). Radiografi periapikal juga dapat melihat adanya perubahan jaringan atau organ karena tidak dapat dilakukan pemeriksaan histologis secara rutin guna mengevaluasi keberhasilan perawatan endodontik (Fitriandari *et al.*, 2018).

Iritasi yang terjadi pada pulpa atau jaringan periapikal dapat menyebabkan peradangan. Iritasi dapat disebabkan mikroorganisme, virus, mekanik, termal dan kimia. Cidera persisten dan/atau berat dapat menyebabkan perubahan ireversibel pada pulpa dan berkembang menjadi lesi periapikal (Ingle *et al.*, 2008). Penyembuhan lesi periapikal ditandai dengan berkurangnya daerah radiolusen dan peningkatan densitas tulang menjadi lebih opak di periapikal secara radiografi dan tidak terdapat kelainan klinis (Fitriandari *et al.*, 2018). Hal tersebut diperkuat oleh pernyataan Rukmo (2011) bahwa mengecilnya ukuran lesi juga menjadi salah satu indikator kesembuhan jaringan periapikal yang dapat diamati menggunakan radiografi (Rukmo, 2011).

Dengan selesainya perawatan endodontik maka hal yang juga harus diperhatikan adalah mengevaluasi bagaimana perawatan yang telah dilakukan mempengaruhi hasil akhir (Chugal *et al.*, 2017). Penilaian status periapikal penting dilakukan karena dapat membantu menentukan kebutuhan perawatan dan menghubungkan hasil perawatan dengan berbagai faktor baik teknis maupun klinis dari intervensi endodontik (Ridao-Sacie *et al.*, 2007). Tidak adanya gejala klinis tidak dapat menjadi tolak ukur yang pasti dan evaluasi secara histologis juga tidak mungkin dilakukan maka dapat dilakukan evaluasi secara radiografi pada penilaian status periapikal (Tarcin *et al.*, 2015).

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengevaluasi radiografi lesi periapikal menggunakan *computed radiography* serta menilai status periapikal menggunakan tiga indeks penilaian. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan penilaian pada hasil perawatan endodontik yang diamati pada *computed radiography* menggunakan tiga kriteria status periapikal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan masalah yaitu apakah terdapat perbedaan evaluasi keberhasilan radiografi gigi pasca perawatan saluran akar menggunakan *periapical index*, *strindberg's criteria* dan *molven's*.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum pada penelitian ini untuk mendapatkan gambaran hasil evaluasi keberhasilan radiografi pada gigi pasca perawatan saluran akar dengan menggunakan *periapical index*, *strindberg's criteria* dan *molven's criteria* pada gigi pasca perawatan saluran akar. Tujuan khusus pada penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil evaluasi keberhasilan gigi pasca perawatan saluran akar dengan *periapical index*, *strindberg's criteria* dan *molven's criteria*.

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan mendapatkan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis, sebagai media dalam menambah ilmu pengetahuan, wawasan serta kemampuan berpikir mengenai penerapan teori yang telah didapat dari mata kuliah yang telah diterima kedalam penelitian yang sebenarnya.
2. Bagi pembaca, hasil penelitian dapat digambarkan sebagai informasi ilmiah di bidang kedokteran gigi serta pertimbangan klinis bagi dokter gigi dalam mengevaluasi status periapikal pasca perawatan endodontik.
3. Bagi masyarakat, sebagai media dalam menambah pengetahuan lebih bagi masyarakat luas tentang penyembuhan lesi periapikal dan macam-macam kriteria penilaian untuk status periapikal.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang gambaran waktu penyembuhan lesi periapikal yang diamati melalui konvensional radiograf dan *computed radiography* dengan menggunakan *periapical index* belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Adapun penelitian yang terkait dengan penelitian ini :

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Tarcin *et al.*, 2015 dengan judul penelitian “*Radiologic Assessment of Periapical Health: Comparison of 3 Different Index Systems*”. Pada penelitian ini digunakan 200 hasil radiograf yang kemudian di evaluasi menggunakan *Strindberg’s Criteria*, *Periapical Index* dan *Probability Index* yang dilakukan oleh 4 orang pengamat dan dilakukan dua kali pengamatan dan didapatkan hasil bahwa *Periapical Index* dan *Probability Index* memberikan perjanjian *intra* dan *inter observer* yang lebih tinggi dalam penilaian radiologis kesehatan periapical sedangkan pada penelitian ini penulis akan melakukan penilaian menggunakan *Periapical Index*, *Strindberg’s Criteria* dan *Molven’s Criteria*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriandari *et al.*, 2018 dengan judul penelitian “*Proses Penyembuhan Lesi Periapikal pada Radiografi Periapikal Menggunakan Software Image J*”. Pada penelitian ini digunakan data sekunder radiograf periapikal yang kemudian diamati luas dan densitas lesi menggunakan *software Image J* dan didapatkan hasil terjadi pengurangan ukuran lesi dan peningkatan densitas pada radiograf periapikal sedangkan pada penelitian yang akan penulis lakukan dengan menggunakan *Computed Radiography* yang selanjutnya diamati secara langsung oleh pengamat tanpa menggunakan aplikasi.