

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Memelihara kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang penting dan dapat mempengaruhi kualitas hidup manusia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2018) menyatakan bahwa prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia sebesar 57,6%, sedangkan untuk Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menempati urutan kelima provinsi di Indonesia sebesar 65%. Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yaitu gigi berlubang atau karies gigi, dimana masalah gigi berlubang di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 47,7% (Riskesdas, 2018).

Berkaitan dengan menjaga kesehatan gigi dan mulut, seperti pada hadits yang diriwayatkan oleh Imam Baihaqi:

الإِسْلَامُ نَظِيفٌ فَتَنْظِفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا النَّظِيفُ (رواه البيهقي)

Artinya: “Islam itu adalah bersih, maka jadilah kalian orang yang bersih. Sesungguhnya tidak masuk surga kecuali orang-orang yang bersih” (H.R. Baihaqi).

Karies gigi disebabkan oleh kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut sehingga terdapat plak pada gigi dan mengundang bakteri untuk tumbuh dan berkembang, akhirnya terjadi karies gigi pada email yang lama-kelamaan mencapai pulpa gigi (Gupta *et al.*, 2021). Pulpa merupakan jaringan lunak yang membentuk bagian dalam struktur gigi yang terdiri dari jaringan ikat. Jaringan pulpa memiliki dua komponen utama yaitu pulpa koronal dan pulpa radikuler. Karies gigi yang mencapai pulpa dapat menyebabkan kematian pulpa (Maiti

et al., 2020). Pulpa yang mati membutuhkan perawatan yang lebih kompleks seperti pencabutan atau perawatan saluran akar (Bukmir *et al.*, 2021).

Perawatan saluran akar merupakan salah satu perawatan yang bertujuan untuk membersihkan jaringan pulpa atau mikroorganisme yang terdapat di dalam sistem saluran akar sehingga dapat dilakukan pengisian saluran akar dengan baik dan terjadi perbaikan jaringan periapikal (Roghanizad *et al.*, 2019). Prosedur klinis perawatan saluran akar yaitu dilakukan pembukaan akses, preparasi saluran akar, obturasi atau pengisian saluran akar dengan gutta percha dan *sealer*, serta penutupan kavitas dengan restorasi (Craveiro *et al.*, 2015). Restorasi koronal yang tidak adekuat lebih banyak menyebabkan penyakit periapikal daripada obturasi yang tidak adekuat, sehingga restorasi koronal memiliki dampak yang lebih besar pada status periapikal daripada pengisian saluran akar (Roghanizad *et al.*, 2019).

Restorasi koronal pasca perawatan saluran akar merupakan faktor penting dalam pemulihan fungsi gigi dan pencegahan kebocoran koronal (Bukmir *et al.*, 2021). Menurut Song *et al.* (2014) tidak adanya restorasi koronal mengakibatkan adanya bakteri pada apikal gigi setelah 3 bulan perawatan saluran akar, sehingga terjadi infeksi ulang. Penentuan jenis restorasi koronal dapat dilakukan penilaian restorabilitas, status periodontal, fungsi oklusal, rasio mahkota-akar, dan biologis (Algadhi *et al.*, 2021). Pemilihan jenis restorasi koronal tergantung pada sisa struktur gigi yang tersedia dan posisi gigi dilengkung rahang (Hajaj *et al.*, 2021). Teknik dan bahan restorasi juga mempengaruhi keberhasilan, adapun restorasi secara langsung berupa resin komposit; amalgam; dan semen ionomer kaca (SIK), juga dapat direstorasi secara tidak langsung dengan mahkota pasak, mahkota jaket, restorasi *inlay*, *onlay*, dan *veneer* (Belli *et al.*, 2015). Keberhasilan perawatan ditentukan oleh restorasi koronal yang adekuat. Tingkat keberhasilan perawatan saluran akar dengan

restorasi permanen (amalgam, komposit, mahkota jaket) lebih besar daripada gigi dengan restorasi sementara sehingga meningkatkan kualitas restorasi koronal (Craveiro *et al.*, 2015).

Perawatan Saluran Akar dikatakan berhasil bila dalam waktu observasi minimal satu tahun tidak terdapat keluhan dan lesi periapikal yang ada dapat berkurang atau tetap (Ariani & Hadriyanto, 2013). Tingkat keberhasilan perawatan saluran akar tergantung pada status pulpa sebelum perawatan seperti tidak adanya nyeri, pembengkakan dan *sinus tract* (Sofiani & Mayank, 2019). Faktor yang mempengaruhi kegagalan PSA adalah persistensi bakteri, pengisian saluran yang tidak adekuat, panjang bahan pengisi akar yang berlebih, saluran akar aksesori yang tidak dirawat, kesalahan prosedur iatrogenik, komplikasi instrumentasi (tepihan, perforasi, atau patahnya instrumen), koronal *seal* yang tidak adekuat (Tabassum & Khan, 2016).

Koronal *seal* yang tidak adekuat menyebabkan terjadinya kebocoran mikro (Madfa *et al.*, 2017). Kebocoran mikro terjadi karena restorasi permanen yang tidak utuh, tumpatan *overhanging*, fraktur, marginal restorasi yang buruk, karies berulang, dan tidak adanya restorasi koronal (Craveiro *et al.*, 2015). Kebocoran mikro mengakibatkan paparan bakteri, kemudian terjadi kontaminasi ulang pada sistem saluran akar dan mengakibatkan inflamasi periapikal (Baba *et al.*, 2017). Kerusakan jaringan periapikal mengakibatkan terbentuknya berbagai jenis lesi (Kanmaz *et al.*, 2017).

Menurut Nair (1997) kondisi periapikal diklasifikasikan yaitu periapikal normal, periodontitis apikal, kista periapikal dan abses periapikal; sedangkan menurut American Association of Endodontists (2013) kondisi periapikal diklasifikasikan yaitu periapikal normal, periodontitis apikal simtomatik, periodontitis apikal asimtomatik, abses apikal kronis, abses apikal akut, dan *condensing osteitis*. Jenis lesi periapikal yang sering terjadi

pasca perawatan saluran akar adalah periodontitis apikal. Menurut Bukmir *et al.* (2021) prevalensi periodontitis apikal pasca PSA sebesar 47% dan gigi molar mempunyai prevalensi periodontitis apikal tertinggi daripada jenis gigi lainnya. Penelitian Kanmaz (2017) penyembuhan lesi periapikal sebesar 74% pada 42 gigi, terjadi pada 1-12 bulan setelah perawatan saluran akar. Penyembuhan lesi periapikal dapat dinilai dengan *periapical index (PAI)* yang dikembangkan oleh Orstavik *et al.* (1986). Skala yang digunakan adalah skala ordinal dengan 5 skor, bahwa skor 1 (sehat) dan skor 2-5 (periodontitis apikal). *Periapical index (PAI)* dapat dilihat pada radiograf pra dan pasca perawatan (Özer, 2020).

Evaluasi pasca perawatan saluran akar dapat dilakukan secara klinis maupun radiograf. Evaluasi secara klinis melalui pemeriksaan intraoral dan evaluasi secara radiografis dengan menggunakan radiograf pasien yang sudah dilakukan restorasi koronal pasca perawatan saluran akar (Roghanizad *et al.*, 2019). Kondisi dan gejala klinisnya yaitu adanya nyeri gigi dan rangsangan panas atau dingin yang berkepanjangan (Hajaj *et al.*, 2021). Evaluasi secara radiografis memiliki batasan yaitu nilai diagnostik yang tidak lengkap seperti kebocoran mikro di margin oklusal, fraktur, dan perforasi (Craveiro *et al.*, 2015).

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kualitas jenis restorasi koronal pada gigi pasca perawatan saluran akar terhadap penyembuhan lesi periapikal.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh kualitas jenis restorasi koronal pada gigi pasca perawatan saluran akar terhadap penyembuhan lesi periapikal berdasarkan radiograf?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh kualitas jenis restorasi koronal pada gigi pasca perawatan saluran akar berdasarkan radiograf.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk menilai pengaruh kualitas jenis restorasi koronal terhadap penyembuhan lesi periapikal.
- b) Untuk menilai status periapikal gigi pasca perawatan saluran akar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

- a) Dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh kualitas jenis restorasi koronal pada gigi pasca perawatan saluran akar terhadap penyembuhan lesi periapikal berdasarkan radiograf.
- b) Dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan peneliti dalam meneliti dan menyusun karya tulis ilmiah.

2. Bagi Dokter Gigi

Diharapkan dokter gigi ketika melakukan perawatan saluran akar lebih memperhatikan kualitas jenis restorasi koronal supaya menghindari kemungkinan terjadinya kegagalan perawatan.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan adanya penelitian ini, masyarakat dapat peduli dan memelihara kesehatan gigi dan mulut dengan baik agar tidak terjadi gigi berlubang dan kerusakan gigi yang lebih parah sehingga tidak terjadi kerusakan gigi yang menyebabkan perawatan saluran akar.

E. Keaslian Penelitian

Ada beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Craveiro *et al.* (2015) dengan judul penelitian "*Influence of Coronal Restoration and Root Canal Filling Quality on Periapical Status: Clinical and Radiographic Evaluation*" membahas tentang evaluasi hubungan antara status periapikal dan kualitas restorasi koronal dan kualitas obturasi saluran akar. Persamaan dan perbedaannya adalah penelitian ini dilakukan di *Public Dental Service in Amparo, SP, Brazil*, menggunakan pemeriksaan secara klinis dan radiograf, kriteria yang digunakan untuk evaluasi kualitas restorasi koronal yaitu modifikasi dari yang dijelaskan oleh Tronstad *et al.*, dan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 523 gigi dari 337 pasien yang dirawat endodontik; sedangkan penelitian yang akan saya lakukan dilakukan di RSGM UMY, menggunakan radiograf, kriteria yang digunakan untuk evaluasi kualitas restorasi koronal yaitu modifikasi dari yang dijelaskan oleh Ray & Trope, (1995), dan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 50.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Roghanizad *et al.* (2019) dengan judul penelitian "*Association of Periapical Status of Endodontically Treated Teeth with Restoration and Root Canal Filling Quality*" membahas tentang evaluasi kualitas restorasi koronal, kualitas obturasi saluran akar, status periapikal, dan faktor terkait perawatan gigi

endodontik. Persamaan dan perbedaannya adalah penelitian ini dilakukan di *Dental Faculty of Islamic Azad University of Medical Sciences*, Teheran, Iran, menggunakan pemeriksaan secara klinis dan radiograf, kriteria yang digunakan untuk evaluasi restorasi koronal yaitu modifikasi dari yang dijelaskan oleh Tronstad *et al.*, dan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 160 gigi yang dirawat endodontik; sedangkan penelitian yang akan saya lakukan dilakukan di RSGM UMY, menggunakan radiograf, kriteria yang digunakan untuk evaluasi kualitas restorasi koronal yaitu modifikasi dari yang dijelaskan oleh Ray & Trope, (1995), dan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 50.