

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Perawatan Saluran Akar (PSA)

Perawatan saluran akar (PSA) merupakan suatu metode perawatan untuk mempertahankan gigi agar dapat digunakan dengan baik di dalam mulut (Rumate, dkk. 2024). Karies gigi tanpa perawatan penambalan dapat berkembang menjadi penyakit jaringan pulpa dan kemudian menjadi penyakit periapikal. Penyakit pulpa dan jaringan periapikal ini dapat diobati dengan melakukan perawatan endodontik (Kartinawanti, dkk. 2021).

Perawatan endodontik terbagi menjadi dua jenis yaitu perawatan endodontik konvensional dan perawatan endodontik bedah (Basir, 2021). Perawatan saluran akar merupakan salah satu metode perawatan endodontik umum yang bertujuan untuk membersihkan jaringan pulpa vital atau jaringan pulpa nekrotik pada saluran akar kemudian mengisi saluran akar secara padat dan kedap udara agar jaringan tersebut dapat sembuh. menjaga gigi tetap utuh di rongga mulut selama mungkin (Kalalo, dkk. 2022).

Perawatan saluran akar dapat mengembalikan gigi yang terinfeksi ke kondisi yang dapat diterima secara biologis oleh jaringan di sekitarnya (Kalalo, dkk, 2022). Klasifikasi dari penyakit pulpa

diantaranya adalah pulpitis reversibel, pulpitis ireversibel, pulpitis hiperplastik dan nekrosis pulpa (Kartinawanti, dkk. 2021).

Pulpitis reversibel adalah peradangan pulpa ringan hingga sedang yang disebabkan oleh iritasi berbahaya. Penyebab peradangannya dihilangkan, pulpa akan kembali normal. Gejala pulpitis reversibel antara lain nyeri yang hilang saat rangsangan dihilangkan nyeri tajam yang berlangsung beberapa saat, nyeri yang sulit ditentukan, rontgen periapikal terlihat normal, dan gigi tetap normal bila terkena kecuali terdapat trauma pada bagian oklusal (Kartinawanti, dkk. 2021).

Pulpitis ireversibel merupakan peradangan pada pulpa yang disebabkan oleh bakteri yang masuk dan menyebar sehingga sistem pertahanan jaringan pulpa tidak dapat memperbaiki diri dan pulpa tidak dapat pulih kembali. Pulpitis ireversibel ini merupakan kelanjutan dari pulpitis reversibel yang tidak diobati. Gejala pulpitis ireversibel antara lain nyeri spontan yang terus berlanjut meski tidak ada penyebab eksternal, nyeri yang justru mengganggu pekerjaan, nyeri yang tidak dapat dilokalisasi, dan nyeri terus-menerus akibat rangsangan dari luar seperti rangsangan panas atau dingin (Kartinawanti, dkk. 2021).

Pulpitis hiperplastik merupakan salah satu bentuk pulpitis ireversibel dan biasa disebut dengan polip pulpa. Pulpitis terjadi karena berkembangnya jaringan pulpa muda yang meradang parah. Penyebab pulpitis hiperplastik adalah pulpa yang belum matang mendapat suplai

darah yang cukup, proliferasi jaringan, dan area drainase yang cukup luas (Kartinawanti, dkk. 2021).

Nekrosis pulpa adalah suatu kondisi dimana pulpa mati, darah tidak lagi bersirkulasi dan saraf pulpa tidak berfungsi lagi. Pada kondisi dimana pulpa dengan kadaan nekrotik, gigi tidak akan menunjukkan gejala sampai gejala muncul seiring dengan perkembangan proses patologis ke jaringan periapikal. Sebagian besar nekrosis pulpa disebabkan oleh komplikasi terkait pulpitis akut dan kronis yang belum ditangani secara adekuat dan adekuat. Pada foto rontgen, jika pulpa nekrotik tidak terinfeksi seluruhnya, jaringan periapikal akan normal. Pada kondisi gigi dengan akar tunggal seringkali tidak merespon pengujian sensitivitas. Pada kasus gigi dengan akar banyak, pengujian sensitivitas terkadang dapat memberikan hasil positif atau negatif tergantung pada saraf yang berdekatan dengan permukaan gigi yang diuji (Kartinawanti, dkk. 2021).

Perawatan saluran akar dapat dibagi menjadi tiga tahap yang disebut triad endodontik, yang meliputi pembersihan dan pembentukan, desinfeksi dan obturasi atau obturasi saluran akar dengan material, keseluruhan sistem saluran akar dalam tiga dimensi. Perawatan saluran akar memerlukan satu hingga tiga kunjungan tergantung pada diagnosis, jumlah akar, dan kompleksitas kasus. Jumlah kunjungan merupakan hal yang penting dalam menentukan rencana perawatan saluran akar dan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan perawatan saluran akar. (Armelia, 2021).

Perawatan saluran akar merupakan perawatan endodontik yang banyak dilakukan. Indikasi perawatan saluran akar secara umum, yaitu: 1) Email yang tidak didukung oleh dentin; 2) Gigi sulung dengan infeksi yang melewati kamar pulpa, baik pada gigi vital, nekrosis sebagian maupun gigi sudah nonvital; 3) Kelainan jaringan periapiks pada gambaran radiografi kurang dari sepertiga apeks; 4) Mahkota gigi masih bisa direstorasi dan berguna untuk keperluan prostetik (untuk pilar restorasi jembatan); 5) Gigi tidak goyang dan periodonsium normal; 6) Foto ronsen menunjukkan resorpsi akar tidak lebih dari sepertiga apikal, tidak ada granuloma; 7) Kondisi pasien baik; 8) Pasien ingin giginya dipertahankan dan bersedia untuk memelihara kesehatan gigi dan mulutnya; 9) Keadaan ekonomi pasien memungkinkan (Bachtiar, 2016).

Kontraindikasi pada pelaksanaan tindakan perawatan saluran akar secara umum, yaitu: 1) Fraktur akar gigi yang vertikal; 2) Tidak dapat lagi dilakukan restorasi; 3) Kerusakan jaringan periapikal melibatkan lebih dari sepertiga panjang akar gigi; 4) Resorpsi tulang alveolar melibatkan setengah dari permukaan akar gigi; 5) Kondisi sistemik pasien, seperti diabetes melitus yang tidak terkontrol (Bachtiar, 2016).

2. Rubber Dam

Rubber dam adalah standar dari *American Association of Endodontists (AAE)* pada saat seorang dokter gigi melakukan tindakan perawatan endodontik. Penggunaannya, *rubber dam* yang berkembang cepat, sederhana dan efektif berdasarkan kemampuan dan keahlian dokter gigi yang menggunakannya. Penggunaan isolasi *rubber dam* akan lebih menjamin kondisi aman pasien dan kenyamanan dokter gigi selama perawatan sehingga meningkatkan prediksi keberhasilan perawatan (Nugroho, dkk. 2019).

Alergi lateks adalah respons hipersensitivitas langsung terhadap protein yang terdapat dalam lateks karet alam. Responsnya dapat dimulai dalam beberapa menit setelah terpapar alergen (protein) dan dapat berupa urtikaria (gatal-gatal) jika paparannya melalui kulit, atau gejala pernafasan (mengi, pilek, bersin) jika alergen terhirup. Pada beberapa kasus, reaksi anafilaksis (pembengkakan wajah, kesulitan bernapas, dan penurunan tekanan darah yang parah) dapat terjadi jika protein dimasukkan langsung ke dalam darah. Jenis hipersensitivitas langsung atau reaksi alergi sebenarnya terhadap NRL ini kemungkinan besar ditemukan pada individu yang memiliki banyak alergi dan sering terpapar produk NRL. Reaksi hipersensitivitas langsung terjadi dalam waktu 20 menit setelah paparan antigen dan harus ditangani dengan lebih agresif. Tanda dan gejala reaksi jenis ini antara lain gatal-gatal, wajah bengkak, kesulitan bernapas, peningkatan detak jantung, dan tekanan darah rendah (Nugroho, dkk. 2019).

Isolasi gigi dengan *rubber dam* semakin banyak dilakukan dan oleh karena itu dianggap sebagai bagian penting dari perawatan endodontik (Borén, dkk. 2015). Tahap evaluasi setelah isolasi dengan *rubber dam*, diperoleh hasil bahwa waktu perawatan saluran akar dengan *rubber dam* pada anak lebih singkat dibandingkan

isolasi pada anak dengan menggunakan isolasi kapas konvensional dan tingkat kecemasan lebih tinggi. Pada tahap evaluasi ini kecil kemungkinannya terjadi pada anak-anak yang menggunakan bendungan karet. Teknologi isolasi menggunakan *rubber dam* dapat mempersingkat waktu perawatan, mengurangi tingkat kecemasan pasien, dan mengurangi sikap tidak kooperatif pasien selama perawatan (Wu, 2024).

3. Keamanan

Keselamatan pasien adalah hak pasien untuk merasa aman dan nyaman selama menjalani perawatan di rumah sakit. Keselamatan pasien telah menjadi prioritas utama dalam layanan kesehatan di seluruh dunia (Mappanganro, dkk. 2020).

Penggunaan *Rubber Dam* selama perawatan penting untuk mencegah infeksi silang dan, dalam beberapa kasus, pasien menelan instrumen atau kebocoran cairan bahan pembersih saluran akar, yang sebagian besar mengganggu ke jaringan gigi dan mulut serta bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit berbahaya (Nugroho, dkk. 2019).

Menurut *World Health Organization* (2021), keselamatan pasien telah menjadi salah satu indikator utama sistem layanan kesehatan. Kesalahan medis yang minim terjadi dapat dicegah maka semakin baik kualitas pelayanan fasilitas kesehatan tersebut sehingga semakin tinggi kepercayaan masyarakat terhadap layanan fasilitas kesehatan tersebut (Mandias dkk, 2021).

4. Kenyamanan

Konsep kenyamanan sulit untuk didefinisikan karena sebagian besar penilaian dibuat berdasarkan mempelajari respons individu. Menurut Kamus Besar Bahasa

Indonesia (KBBI), nyaman adalah sejuk, menyehatkan, sedangkan nyaman adalah keadaan nyaman, sejuk, segar. Kenyamanan diartikan sebagai kondisi di mana kebutuhan dasar manusia, baik individu maupun agregat, terpenuhi. Rongga pulpa dipersiapkan melibatkan beberapa langkah dengan menggunakan sejumlah bahan kimia dan instrumen yang disediakan oleh produsen berbeda. Saluran akar dipersiapkan lalu dilakukan secara berurutan secara bertahap dengan menggunakan instrumen yang ukurannya semakin besar, sehingga dapat membantu mengurangi trauma dan ketidaknyamanan yang mungkin timbul yang mungkin dihadapi pasien. Penyesuaian pendekatan dengan kebutuhan pasien, dokter gigi dapat mengoptimalkan kenyamanan dan kepuasan pasien selama perawatan saluran akar (Agrawal, dkk. 2023).

Kondisi anatomi saluran akar yang lebih sederhana, akses saluran akar yang lebih mudah serta kenyamanan dokter gigi saat melakukan perawatan saluran akar merupakan dukungan anggapan yang cukup beralasan. Prosedur bedah invasif akan menimbulkan lebih banyak rasa sakit atau ketidaknyamanan karena efek negatif memicu respon inflamasi akut yang dapat terjadi bersamaan dengan respon inflamasi atau imun yang sudah ada pada pasien sebelumnya (Gulabivala, dkk. 2023).

B. Landasan Teori

Perawatan saluran akar yang biasa disebut juga sebagai perawatan akar merupakan salah satu jenis perawatan yang bertujuan untuk mempertahankan gigi yang sedang mengalami infeksi ataupun gigi yang telah melewati masa infeksi agar dapat berfungsi kembali dengan baik. Perawatan saluran akar yang dapat dilakukan hanya pada kasus tertentu, seperti kondisi gigi berlubang dengan riwayat sakit spontan yang pernah dialami, serta kondisi kondisi mahkota gigi yang masih dapat diselamatkan

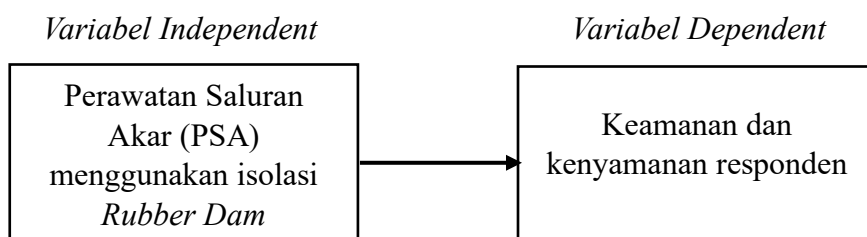
dengan proses penambalan atau pemasangan mahkota jaket setelah berhasil dilakukannya perawatan saluran akar.

Perawatan saluran akar dilakukan dengan proses yang sangat beresiko dengan bahan yang digunakan, seperti cairan irigasi serta file endodontik yang digunakan, untuk itu diperlukannya perlakuan isolasi pada gigi yang akan dilakukan perawatan saluran akar.

Isolasi digunakan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan saat proses perawatan berlangsung, salah satu contoh alat isolasi gigi yaitu *Rubber Dam* yang biasa digunakan oleh dokter gigi saat melakukan perawatan yang membutuhkan isolasi didalamnya. *Rubber Dam* digunakan demi menunjang keamanan pasien dalam proses perawatan saluran akar yang akan dilakukan, penggunaan isolasi jenis *Rubber Dam* dapat pula menunjang keselamatan pasien dari terjadinya kecelakaan pada saat proses perawatan berlangsung serta dapat meminimalisir kontaminasi oleh bakteri yang akan terjadi saat proses perawatan saluran akar.

C. Kerangka Konsep

Sesuai dengan landasan teori penelitian ini maka dapat disusun kerangka konsep penelitian sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka konsep didapat suatu hipotesis sebagai berikut:

“Adanya hubungan antara penggunaan *rubber dam* pada saat proses perawatan saluran akar (PSA) dengan keamanan dan kenyamanan pasien”.