

## Perawatan saluran akar satu kunjungan pada gigi insisivus sentral dan lateral sebagai persiapan prostetik

Zenita Aisah Rahmayanti<sup>1</sup>, Anna Muryani<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia

\*Korespondensi: [anna.muryani@fkg.unpad.ac.id](mailto:anna.muryani@fkg.unpad.ac.id)

Submisi: 07 November 2022; Penerimaan: 27 Desember 2022; Publikasi online: 30 Desember 2022

DOI: [10.24198/jkg.v34i3.37282](https://doi.org/10.24198/jkg.v34i3.37282)

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pertimbangan dalam menentukan jumlah kunjungan perawatan saluran akar (satu kunjungan atau multi kunjungan) telah menjadi perbincangan dalam periode waktu yang cukup lama. Perawatan saluran akar dapat dilakukan dalam satu kunjungan pada kasus yang tepat serta penggunaan teknik dan peralatan yang memadai. Tujuan penulisan laporan kasus ini adalah untuk membahas perawatan saluran akar satu kunjungan pada gigi insisivus sentral dan lateral sebagai persiapan prostetik. **Laporan kasus:** Pasien perempuan 28 tahun datang membawa rujukan dari Departemen Prostodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut Unpad untuk dilakukan perawatan saluran akar sebagai persiapan prostetik. Gigi 21 dan 22 didiagnosis pulpitis ireversibel simptomatik disertai periodontitis apikalis simptomatik. Perawatan saluran akar pada kedua gigi insisivus dilakukan bersamaan dalam satu kunjungan. Pasien dirujuk kembali untuk perawatan restorasi definitif di Departemen Prostodonsia. **Simpulan:** Perawatan saluran akar satu kunjungan dapat menjadi pilihan dalam persiapan prostetik pada kasus yang melibatkan estetika dan membutuhkan perawatan saluran akar karena dapat menurunkan resiko infeksi pada saluran akar yang telah dibersihkan, mempersingkat waktu kunjungan, sehingga prosedur pembuatan restorasi prostetik dapat segera dilakukan. Pemilihan kasus, keadaan klinis pasien, persiapan operator, serta ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan selama perawatan menjadi aspek yang perlu diperhatikan.

**Kata kunci:** perawatan saluran akar satu kunjungan; insisivus sentral; insisivus lateral; pulpitis ireversibel; periodontitis apikalis

### *One-visit root canal treatment of central and lateral incisors as prosthetic preparation*

### ABSTRACT

**Introduction:** Consideration in determining the number of visits for root canal treatment (single-visit or multiple visits) has been discussed among clinicians for a considerable time. Using the appropriate armamentarium and technique allows one-visit root canal treatment. The purpose of this case report is to describe one-visit root canal treatment of two incisors as prosthetic preparation. **Case report:** A 28-year-old female came with a referral from the Department of Prosthodontics Universitas Padjadjaran Dental Hospital for root canal treatment for prosthetics preparation. Tooth 21 and 22 were diagnosed as symptomatic irreversible pulpitis with symptomatic apical periodontitis. Root canal treatment was performed on both teeth respectively in one visit. The patient was referred back to Prostodontist for definitive restoration. **Conclusion:** One-visit root canal treatment can be selected as a treatment plan for prosthetic preparation of teeth that need endodontic treatment with aesthetic involvement because of the lower risk of infection in a cleaned and shaped root canal. Fewer appointments and prosthetic restoration can be made sooner considering various aspects such as operator, patient, armamentarium, and difficulty level of the case.

**Keywords:** one-visit endodontic treatment; central incisor; lateral incisor; irreversible pulpitis; apical periodontitis

## PENDAHULUAN

Pertimbangan pemilihan perawatan saluran akar dilakukan satu atau beberapa kali kunjungan telah banyak menjadi perbincangan di lingkungan kedokteran gigi terutama bidang endodontik. Perawatan saluran akar dilakukan dalam beberapa kunjungan dengan alasan utama diperlukan waktu yang cukup panjang untuk menyelesaikan seluruh tahapan tindakan. Perkembangan teknologi dan material membuat penggunaan teknik dan peralatan yang memadai seperti *rubber dam*, *dental loupe* atau mikroskop, *rotary file* yang digerakkan menggunakan mesin dapat membantu dalam perawatan saluran akar sehingga waktu yang diperlukan lebih singkat. perawatan saluran akar menjadi mungkin untuk dilakukan dalam satu kunjungan.<sup>1,2</sup>

Indikasi dilakukan perawatan saluran akar satu kunjungan yaitu gigi vital dengan anatomi sederhana, gigi dengan keterlibatan estetika, pulpitis simtomatik, gigi memerlukan penempatan pasak segera karena estetika seperti yang terdapat pada laporan kasus ini. Kontra indikasi perawatan saluran akar satu kunjungan antara lain gigi dengan anatomi yang anomali, kasus abses akut dengan pus, pasien dengan kesulitan membuka mulut dalam waktu yang lama, serta akses pada gigi sulit.<sup>3</sup>

Tingkat keberhasilan dan tingkat penyembuhan perawatan saluran akar satu kunjungan tidak berbeda signifikan dibandingkan dengan dua kunjungan pada evaluasi 6 bulan, 1 tahun dan 2 tahun pada gigi dengan pulpa vital maupun non vital. Hasil evaluasi beberapa faktor inflamasi serta evaluasi rasa nyeri pasca perawatan satu kunjungan signifikan lebih rendah dibandingkan 2 kunjungan pada pulpitis ireversibel. Satu studi menunjukkan nyeri pasca operatif tidak berbeda secara signifikan.<sup>4,5,6,7</sup>

Keuntungan perawatan saluran akar dilakukan dalam satu kunjungan antara lain berkurangnya jumlah kunjungan, mengurangi kemungkinan kontaminasi mikroba pada periode antar kunjungan, memberikan kemudahan untuk penggunaan ruang saluran akar sebagai retensi untuk pasak, dan mempermudah dokter gigi spesialis konservasi gigi untuk melakukan pengisian saluran akar ketika lebih familiar dengan bentuk saluran akar. Pertimbangan endodontis tidak melakukan perawatan saluran akar satu

kunjungan yaitu insidensi *flare-up* dan tingkat keberhasilan jangka panjang.<sup>1</sup>

Kriteria Oliets mencakup kriteria penilaian untuk perawatan saluran akar satu kunjungan yang terdiri atas pasien dengan penerimaan yang baik/ positif, tersedia cukup waktu untuk menyelesaikan prosedur, tidak ada tanda akut yang memerlukan tindakan drainase, dan tidak ada kesulitan secara anatomi maupun prosedural. Kasus ini dilakukan perawatan saluran akar dalam satu kunjungan berdasarkan pertimbangan pemeriksaan klinis, indikasi, prognosis serta pertimbangan manfaat dari prosedur perawatan. Kedua gigi insisivus kedua gigi tersebut terdapat pada satu regio, melibatkan estetika, memiliki anatomi saluran akar dalam batas normal, serta diperlukan perawatan segera untuk pembuatan restorasi definitif prostetik sehingga dilakukan perawatan saluran akar satu kunjungan. Literatur mengenai perawatan saluran akar satu kunjungan pada lebih dari satu gigi belum banyak dipublikasikan.<sup>8</sup>

Banyak kasus yang ditemukan sehari-hari memerlukan rehabilitasi multidisiplin. Perawatan komprehensif dapat termasuk juga perawatan saluran akar, periodontal, serta rehabilitasi estetik dan fungsional. Perawatan multidisiplin dapat mewujudkan restorasi yang estetik, bertahan lama, dan berfungsi baik.<sup>9</sup> Penggantian gigi yang hilang menjadilah satu kebutuhan pasien yang terpenting bagi pasien saat datang ke klinik untuk memperbaiki estetika maupun fungsi pengunyahan.<sup>10</sup>

Kasus kehilangan gigi insisivus berjumlah kurang dari 4 gigi dapat direstorasi dengan gigi tiruan cekat konvensional dengan penyangga pada gigi. Gigi penyangga ditempatkan pada ujung area yang tidak bergigi. Gigi penyangga yang memiliki kesehatan pulpa yang meragukan dan beresiko tinggi untuk dilakukan perawatan saluran akar sebaiknya dilakukan perawatan saluran akar terlebih dahulu sebelum pembuatan restorasi prostetik.<sup>11,12</sup> Tujuan laporan kasus ini adalah untuk melaporkan perawatan saluran akar satu kunjungan pada gigi insisivus central dan lateral sebagai persiapan prostetik.

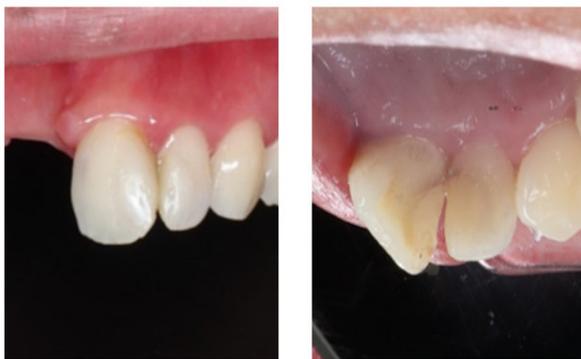
## LAPORAN KASUS

Pasien perempuan berusia 28 tahun datang dengan membawa rujukan dari Departemen Prostodonsia Rumah Sakit Gigi dan Mulut

Universitas Padjadjaran untuk dilakukan perawatan saluran akar pada dua gigi depan atas kiri (gigi 21 dan 22). Kedua gigi tersebut telah dilakukan penambalan 1 bulan lalu. Sejak 2 minggu lalu terasa nyeri berdenyut spontan dan berulang. Pada surat rujukan dari Departemen Prostodonsia tertulis kedua gigi tersebut direncanakan akan dijadikan penyangga *long bridge* 5 unit 13-22 diperkuat dengan pasak. Pasien memiliki riwayat asma. Sejak 1 tahun lalu gejala asma tidak pernah muncul kembali dan penggunaan obat *inhaler* telah dihentikan.

Pemeriksaan klinis menunjukkan pada sisi mesial-distal gigi 21 dan mesial gigi 22 terdapat restorasi komposit dengan kontur yang tidak adekuat, terdapat kebocoran pada tepi tambalan, dan terdapat karies sekunder (Gambar 1). Gigi 21 dan 22 sensitif terhadap dingin, nyeri terhadap perkusi, tekan, dan palpasi pada area periapikal. Tidak ada mobilitas pada gigi 21 dan 22. Pemeriksaan radiografi menunjukkan bahan restorasi mendekati pulpa pada sisi distal gigi 21 dan pada sisi mesial gigi 22, terdapat pelebaran membran periodontal pada 1/3 apikal gigi 21 (Gambar 2).

Diagnosis gigi 21 dan 22 berdasarkan



Gambar 1. Tampilan klinis awal gigi 21 dan 22: A. aspek labial; B. Aspek palatal. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

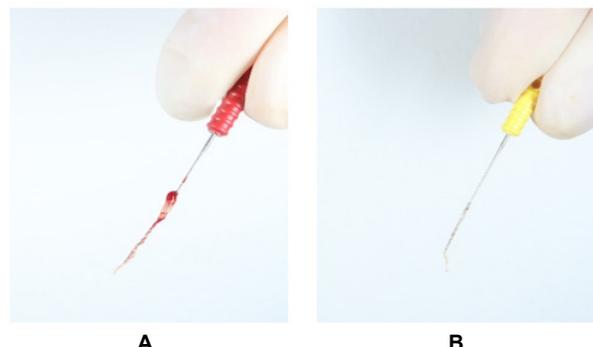


Gambar 2. Gambaran radiografi gigi 21 dan 22 (Sumber: Dokumentasi pribadi)

*American Association of Endodontists* (AAE) tahun 2013 adalah pulpitis ireversibel simptomatik disertai periodontitis apikalis simptomatik gigi 21 dan 22. Penilaian kriteria kesulitan kasus berdasarkan AAE tahun 2019 dilakukan dan kasus ini termasuk kasus dengan kesulitan sedang. Rencana perawatan yang dipilih adalah perawatan saluran akar satu kunjungan pada gigi 21 dan 22. Prognosis pada kasus ini baik.

Pasien diberikan penjelasan mengenai hasil pemeriksaan, diagnosis, serta pilihan perawatan yang akan diberikan termasuk diantaranya perawatan saluran akar satu kunjungan. Pasien memberikan persetujuan dan telah menandatangani formulir *informed consent* untuk dilakukan perawatan saluran akar satu kunjungan. Evaluasi para-anestesi dilakukan dan tidak ditemukan aspek yang menjadi kontraindikasi dilakukan anestesi lokal.

Anestesi dilakukan dengan teknik infiltrasi dengan lidokain 2% dan adrenalin pada bukal dan palatal gigi 21 dan 22. Pemasangan *rubber dam* dilakukan pada gigi 21 dan 22. Akses dibuka dari aspek palatal secara minimal invasif. Jaringan pulpa diambil menggunakan jarum ekstirpasi/*barbed broach* (Gambar 3). *Cleaning and shaping* saluran akar dilakukan menggunakan sistem Protaper Gold *rotary* sampai file F2 25/ .08 pada gigi 21 dan F1 20/ .08 pada gigi 22. Panjang kerja diukur menggunakan *apex locator* Propex Pixi (Dentsply Sirona) dan K-file #10. Gigi 21 dipreparasi sampai file F2 sepanjang 25.5 mm dan gigi 22 dipreparasi sampai file F1 sepanjang 23,5 mm. Rekapitulasi menggunakan K-file #10 dilakukan setiap pergantian file. Irigasi di antara pergantian file menggunakan NaOCl 3%. Irigasi akhir digunakan urutan NaOCl 3%, EDTA 17%, dan klorheksidin 2%.<sup>13</sup>



Gambar 3. Ekstirpasi pulpa pada: A. gigi 21; B. Gigi 22 (Sumber: Dokumentasi pribadi)

Trial obturasi dilakukan dan dikonfirmasi secara radiografi (Gambar 4). Obturasi dilakukan menggunakan *sealer* AH Plus (Dentsply Sirona) dan gutta-percha Protaper F1 20/ .07 dan F2 25/ .08. Radiograf diambil untuk mengkonfirmasi obturasi saluran akar (Gambar 5). Bagian koronal ditutup tambalan sementara. Pasien kemudian dirujuk kembali ke departemen Prostodonsia.



Gambar 4. A. Trial obturasi dan B. Gambaran radiografi trial obturasi.(Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 5. Obturasi dan gambaran radiografi obturasi (Sumber: Dokumentasi pribadi)

Kontrol 1 minggu setelah perawatan pasien tidak mengeluhkan apapun dan keluhan yang sebelumnya ada tidak muncul kembali. Pada pemeriksaan intraoral tidak ada kelainan pada pemeriksaan perkusi, tes *biting* dan palpasi dalam batas normal. Pasien kemudian dirujuk kembali ke Departemen Prostodonsia RSGM Unpad untuk perawatan restorasi prostetik.

## PEMBAHASAN

Setiap kasus endodontik, sebelum dilakukan perawatan harus dievaluasi tingkat kesulitannya berdasarkan rekomendasi dari AAE dalam

formulir penilaian kesulitan kasus endodontik. Setelah dilakukan penilaian, kasus ini termasuk ke dalam tingkat kesulitan sedang, dapat dilakukan oleh residen endodontik ataupun endodontis.<sup>14</sup> Perawatan satu kunjungan beberapa hal perlu diperhatikan untuk mendapatkan perawatan yang efisien dengan waktu yang lebih cepat, yaitu pengendalian rasa nyeri, isolasi area kerja, preparasi akses kavitas, cahaya magnifikasi, penggunaan irigan.<sup>3</sup>

Pengendalian nyeri yang baik akan membuat pasien lebih rileks dan menghemat waktu. Anestesi pada maksila untuk prosedur restoratif menggunakan cairan konvensional lidokain 2% dengan 1:100,000 epinefrin. Anestesi pada maksila memiliki tingkat keberhasilan lebih tinggi dibandingkan pada mandibula. Injeksi yang paling sering dilakukan pada area maksila adalah infiltrasi. Kebas pada bibir akan terjadi dalam beberapa menit namun tidak mengindikasikan anestesi pada pulpa. Onset terjadinya anestesi pada pulpa terjadi dalam 3-5 menit. Durasi anestesi pulpa menurun setelah 30 menit dan anestesi menghilang setelah 60 menit. Pemberian anestetikum tambahan dapat diberikan sesuai durasi yang diperlukan dan kelompok gigi yang terlibat. Cairan anestetikum alternatif diantaranya Mepivakain dan Prilokain murni namun memberikan durasi anestesi yang pendek yakni 10-15 menit. Durasi anestesi dengan Prilokain 4% dengan 1:200.000 epinefrin atau Mepivakain dengan 1:20.000 *levonordefrin*, dan artikain 4% dengan 1:100.000 epinefrin mirip dengan durasi lidokain 2% dengan 1:100,000 epinefrin.<sup>14</sup> Penggunaan agen anestesi lokal dengan aksi yang lama seperti bupivakain dan etidokain disarankan juga untuk mengendalikan nyeri pasca operatif dibandingkan agen aksi pendek seperti lidokain. Terkadang beberapa anestesi tambahan diperlukan disamping injeksi utama seperti injeksi intrapulpa, intraoseus, dan ligamen periodontal.<sup>3</sup>

Penggunaan *rubber dam* wajib pada tindakan perawatan saluran akar dengan tujuan melindungi pasien dari aspirasi instrumen, debris, cairan medikamen dan irigan *Rubber dam* dapat meretraksi dan melindungi jaringan lunak dengan baik saat prosedur perawatan saluran akar dilakukan. Area operasi terisolasi dari saliva, darah, dan cairan dari jaringan sehingga mencegah kontaminasi silang antara saluran akar dan agen infeksi. Penglihatan

akan meningkat karena memberikan area kerja yang kering dan mengurangi embun pada kaca mulut. Secara keseluruhan pemasangan *rubber dam* dapat meningkatkan efisiensi kerja operator.<sup>3</sup>

Teknik preparasi biomekanis saluran akar menggunakan *file rotary* dihubungkan dengan mesin. Penanganan *file rotary* perlu diperhatikan beberapa hal mendasar seperti insersi instrumen harus mengikuti arah masuk dan keluar, setiap instrumentasi terdiri dari 3-5 gerakan dan tidak lebih dari 10-15 detik. Gaya yang diarahkan pada apikal tidak melebihi gaya yang diberikan ketika instrumen diletakkan pada meja datar hingga bengkok. Saluran akar harus terisi oleh cairan irigasi sebelum diinsersikan *file rotary*. Sebelum penggunaan NiTi *rotary* saluran akar harus dieksplorasi dengan hand instrumen sampai tercapai *glide path* yang kemudian dapat diikuti oleh *file NiTi rotary*.<sup>14</sup>

Saluran diirigasi dan dieksplorasi menggunakan K-file #10 dan #15 sampai ke area estimasi panjang kerja setelah pembukaan akses. Pembesaran bagian koronal dilakukan menggunakan *file NiTi* modifikasi orifis sehingga akses lebih mudah ke area apikal. Pengukuran panjang kerja dilakukan menggunakan *apex locator*. Bagian tengah dan apikal saluran akar kemudian dipreparasi menggunakan instrumen NiTi *rotary* dengan pendekatan *crown-down* sampai tercapai panjang kerja.<sup>14</sup>

Terdapat dua hal yang ditekankan dan perlu diperhatikan dalam penggunaan sistem ProTaper (Dentsply Sirona) Pertama, preparasi *glide path* baik secara manual atau dengan instrumen *rotary*. Perbesaran sampai ukuran mendekati *file rotary* selanjutnya, setidaknya lebih besar dari diameter inti *file*, hal ini dapat mencegah patah file dan dapat menilai ukuran saluran. Hal ini berarti *glide path* harus berukuran sampai #15 atau #20. Preparasi *glide path* direkomendasikan untuk hampir semua instrumen NiTi. Kedua, penggunaan ProTaper dengan gerakan "*brushing working stroke*". Gerakan ini akan membantu klinisi menjauhkan file berukuran besar dari area berbahaya dan mencegah tersangkutnya file. Gerakan *brushing stroke* diaplikasikan dengan hati-hati dan menjauhi furkasi pada molar untuk mencegah penipisan struktur radikuler. Pada beberapa penelitian, ProTaper membuat bentuk saluran akar lebih cepat dari GT *rotary*, ProFile, dan Quantec.<sup>15</sup> Bahan irigasi idealnya memiliki sifat melarutkan

jaringan organik dan anorganik, antimikroba, non toksik, tegangan permukaan rendah, dan dapat menjadi pelumasan. Sampai saat ini belum ada satu cairan yang memiliki seluruh sifat ideal bahan irigasi dan faktanya tidak ada teknik yang mampu membersihkan sepenuhnya ruang saluran akar. Bahan irigasi yang paling umum digunakan adalah NaOCl yang memiliki kemampuan melarutkan jaringan nekrotik dan vital, daya antibakteri, dan pelumasan. Bahan ini juga murah dan banyak tersedia. Konsentrasi yang direkomendasikan berkisar antara 0,5-5,25%. EDTA digunakan sebagai *chelating agent* untuk melarutkan jaringan anorganik. EDTA bekerja menghilangkan *smear layer*. Waktu yang direkomendasikan untuk menggunakan EDTA adalah 1 menit. Kombinasi NaOCl 3% selama preparasi saluran akar dan EDTA 17 % sebagai irigan akhir efektif membuang *smear layer* meskipun tanpa dilakukan aktivasi irigasi.<sup>14,16</sup>

Klorheksidin memiliki aktivitas antibakteri spektrum luas dengan toksisitas rendah. Klorheksidin 2% memiliki aktivitas antibakteri mirip dengan NaOCl 5,25%. Saline steril digunakan sebagai bahan irigasi saluran akar meskipun sifat disinfeksi dan tingkat pelarut jaringan tidak terlalu ideal. Saline steril sebagai larutan irigasi diantara bahan irigasi tertentu seperti NaOCl dan klorheksidin untuk mencegah reaksi kimia yang tidak diinginkan. Klorheksidin pada kasus ini digunakan karena pada beberapa studi menunjukkan klorheksidin mampu menyerap ke dalam dinding dentin dan memberi efek antimikroba jangka panjang.<sup>14,17</sup>

Irgan dimasukkan ke dalam saluran akar menggunakan syringe irigasi dengan jarum irigasi berukuran kecil. Ukuran jarum irigasi endodontik berkisar antara 25-31 gauge. Jarum dengan lubang di pinggir/*side vented* direkomendasikan agar meminimalkan tekanan irigan sehingga meminimalisir ekstrusi irigasi ke jaringan apikal. File endodontik berukuran kecil yang dipasang pada alat *handpiece* ultrasonik bertujuan mengosiliasi bagian dalam saluran akar sebagai bentuk aktivasi irigasi. Transmisi energi akustik membentuk pergerakan cepat pada cairan dalam gerakan sirkuler (akustik *streaming*) dan kavitasi pada cairan irigan dapat meningkatkan efektivitas irigan tersebut.<sup>14</sup>

Selama prosedur *cleaning and shaping* komponen organik jaringan pulpa dan debris anorganik dari dentin berakumulasi dan

termampatkan ke dalam saluran aksesoris, ismus, juga terdeposit pada dinding saluran akar membentuk *smear layer* amorf. Pulpa nekrosis, *smear layer* mungkin terkontaminasi oleh bakteri dan produk metaboliknya. Komponen organik pada *smear layer* dapat menjadi substrat untuk pertumbuhan bakteri dan *smear layer* dapat mengganggu *sealer* berkontak dengan dinding saluran akar sehingga menyebabkan kebocoran. Adanya *smear layer* juga mengganggu aksi dan efektivitas irigan saluran akar dan disinfektan antar kunjungan. Pembuangan *smear layer* juga meningkatkan adhesi dan penetrasi *sealer* pada dentin dan tubuli sehingga mengurangi kemungkinan kebocoran di koronal dan apikal.<sup>14</sup>

Prosedur satu kunjungan dapat dilakukan pada kasus gigi dengan pulpa vital seluruhnya ataupun vital sebagian. Pengambilan jaringan pulpa yang normal atau terinflamasi dan tindakan yang dilakukan secara aseptis dapat menghasilkan penyembuhan karena relatif tidak ada kontaminasi bakteri. Obturasi langsung pada kunjungan pertama juga dapat mencegah kontaminasi akibat kebocoran di koronal selama periode antar kunjungan jika dilakukan lebih dari satu kunjungan. Kasus pulpitis ireversibel, obturasi dapat dilakukan segera karena pembuangan jaringan pulpa vital secara umum dapat menghilangkan nyeri.<sup>15</sup>

Teknik obturasi yang dilakukan pada kasus ini adalah *warm vertical* compaction dengan modifikasi *continuous wave*. Teknik ini setelah *master cone* ditempatkan dan dipilih *plugger* yang sudah disesuaikan dengan saluran akar, *plugger* dipanaskan dan dimasukkan ke dalam saluran akar memadatkan gutta percha dengan satu gerakan selama 1-2 detik sampai ketinggian *down pack* yang diinginkan. Pemanas *plugger* kemudian dimatikan dan aplikasikan tekanan ke arah apikal selama 5-10 detik untuk mengurangi pengerutan pada gutta-percha yang menjadi dingin. Aplikasikan panas pada *plugger* sambil digerakkan ke sisi untuk memisahkan *plugger* dengan gutta-percha di apikal. *Plugger* kemudian dikeluarkan dari saluran dan gutta-percha di koronal dari *down pack* harus terbawa oleh *plugger* keluar saluran akar. Gutta-percha di bagian apikal kemudian dipadatkan dengan *plugger* dingin dan saluran akar diisi *backfilled*.<sup>14</sup>

Kamar pulpa dibersihkan dari *sealer* menggunakan pelarut seperti isopropil alkohol

dengan *cotton pellet* atau *microbrush* setelah dilakukan obturasi. Kamar pulpa yang sudah bersih dari *sealer* ditempatkan kapas steril dan akses ditutup dengan bahan tambal sementara. Beberapa bahan restorasi sementara non eugenol yang biasa digunakan diantaranya *Cavit* atau *glass ionomer*.<sup>14</sup>

## SIMPULAN

Perawatan saluran akar satu kunjungan dapat menjadi pilihan dalam persiapan prostetik terutama pada kasus yang melibatkan estetika dan membutuhkan kecepatan dalam menyelesaikan perawatan saluran akar. Pemilihan kasus, keadaan klinis pasien, persiapan operator, serta ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan selama perawatan menjadi aspek yang perlu diperhatikan. Perawatan saluran akar satu kunjungan dapat menurunkan resiko infeksi pada saluran akar yang telah dibersihkan, mempersingkat waktu kunjungan, sehingga prosedur pembuatan restorasi prostetik dapat segera dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Netto MDS, Machado R, João E, Leal N. Endodontists perceptions of single and multiple visit root canal treatment : a survey in Florianópolis – Brazil. *Rsbo*. 2014; 11(1): 14–9.
2. Wong AWY, Zhang C, Chu CH. A systematic review of nonsurgical single-visit versus multiple-visit endodontic treatment. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2014; 6: 45–56. DOI: [10.2147/CCIDE.S61487](https://doi.org/10.2147/CCIDE.S61487).
3. Ahmed F, Thosar N, Ms B, Rathi N. Single Visit Endodontic Therapy : A Review. 2016; 3(2): 3–6.
4. Paredes-Vieyra J, Enriquez FJJ. Success rate of single-versus two-visit root canal treatment of teeth with apical periodontitis: A randomized controlled trial. *J Endod*. 2012; 38(9): 1164–9. DOI: [10.1016/j.joen.2012.05.021](https://doi.org/10.1016/j.joen.2012.05.021).
5. Lu Y, Liu Z, Huang J, Liu C. Therapeutic effect of one-time root canal treatment for irreversible pulpitis. *J Int Med Res*. 2019; 48(2): 1-11. DOI: [10.1177/0300060519879287](https://doi.org/10.1177/0300060519879287).
6. Su Y, Wang C, Ye L. Healing rate and post-obturation pain of single- versus multiple-visit endodontic treatment for infected

- root canals: A systematic review. *J Endod* [Internet]. 2011; 37(2): 125–32. DOI: [10.1016/j.joen.2010.09.005](https://doi.org/10.1016/j.joen.2010.09.005).
7. Wong AWY, Tsang CSC, Zhang S, Li KY, Zhang C, Chu CH. Treatment outcomes of single-visit versus multiple-visit non-surgical endodontic therapy: A randomised clinical trial. *BMC Oral Health*. 2015; 15(1): 1–11. DOI: [10.1186/s12903-015-0148-x](https://doi.org/10.1186/s12903-015-0148-x).
  8. Swetah Csv, Ranjan M. Single visit vs. multiple visits for endodontic treatment: A review. *Int J Sci Dev Res*. 2017; 2(10): 23–7. DOI: [10.1002/14651858.CD005296.pub3](https://doi.org/10.1002/14651858.CD005296.pub3).
  9. Rivera SM, Szalay ER, Santos AT, Tapia SO. Multi-disciplinary prosthetic rehabilitation. Clinical case report. 2012; 16(2): 112–22.
  10. Al-Quran FA, Al-Ghalayini RF, Al-Zu'bi BN. Single-tooth replacement: Factors affecting different prosthetic treatment modalities. *BMC Oral Health*. 2011; 11(1): 1-7. DOI: [10.1186/1472-6831-11-34](https://doi.org/10.1186/1472-6831-11-34)
  11. Shillingburg HT. *Fundamentals of Fixed Prosthodontics*. 4<sup>th</sup> Ed. Illinois: Quintessence Publishing Co, Inc; 2012. 584 pp
  12. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 5<sup>th</sup> Ed. British Dent J. Missouri: Elsevier; 2016. 90 pp.
  13. Kajani S, Thakur S, Jayasheel A. An expeditious update on single visit endodontic retreatment: A case series. *Int J Appl Dent Sci*. 2021; 7(4): 317–21. DOI: [10.22271/oral.2021.v7.i4e.1389](https://doi.org/10.22271/oral.2021.v7.i4e.1389)
  14. Torabinejad M, Fouad AF, Shabahang S. *Endodontics Principles and Practice*. 6<sup>th</sup> Ed. Missouri: Elsevier; 2021. 496 pp.
  15. Berman LH, Hargreaves KM. *Cohen's Pathways of the Pulp*. 12<sup>th</sup> Ed. Cohen's Pathways of the Pulp. Canada: Elsevier Health Sciences; 2021. 992 pp.
  16. Guo X, Miao H, Li L, Zhang S, Zhou D, Lu Y, et al. Efficacy of four different irrigation techniques combined with 60°C 3% sodium hypochlorite and 17% EDTA in smear layer removal. *BMC Oral Health*. 2014; 14(1): 4–6. DOI: [10.1186/1472-6831-14-114](https://doi.org/10.1186/1472-6831-14-114).
  17. Böttcher DE, Sehnem NT, Montagner F, Fatturi Parolo CC, Grecca FS. Evaluation of the Effect of *Enterococcus faecalis* Biofilm on the 2% Chlorhexidine Substantivity: An in Vitro Study. *J Endod*. 2015; 41(8): 1364–70. DOI: [10.1016/j.joen.2015.04.016](https://doi.org/10.1016/j.joen.2015.04.016).