



BDJ

Pulpektomi teknik *crowdown pressureless* dan *step back* disertai restorasi onlay logam pada gigi molar pertama kanan mandibula pulpitis irreversibel disertai karies kelas i profunda perforasi pada mesiooklusal

Putu Ratna Kusumadewi Giri*, I Gede Kayika Pradnya Utama

ABSTRACT

Introduction: Untreated dental caries can extend to the dentin and pulp, if the caries expanded and cause exposed dentine tubule, the microorganisms will easily enter and invade the pulp, in this condition, pulpitis is considered as irreversible.

Case: A 38 year old female patient came to Poli Spesialis Gigi Rumah Sakit Udayana PSPDG UNUD with a complain that the mandibular lower right molar had cavities and pain since ± 2 months ago. The cavities were not treated until it dilated, pain is usually felt by the patient while doing activities, eating, and drinking, the patient has taken amoxicilin and

paracetamol to relieve her complaints, the patients never checked her complaints to the dentist. The present illness of patient, she still complaining the pain of her teeth. Root canal treatment is an appropriate treatment to restore teeth with diagnosis of irreversible pulpitis and metal onlay as the final restoration, because there is more than 1 cusp involved.

Conclusion: The choice of crowning pressureless and step back treatment along with metal onlay restoration can preserve teeth, and restore chewing function, but the aesthetic aspect can be ruled out because in posterior teeth, aesthetics are not of much concern.

Keywords: caries, root canal treatment, onlay

Cite This Article: Giri, P.R.K., Utama, I.G.K.P. 2020. Pulpektomi teknik *crowdown pressureless* dan *step back* disertai restorasi onlay logam pada gigi molar pertama kanan mandibula pulpitis irreversibel disertai karies kelas i profunda perforasi pada mesiooklusal. *Bali Dental Journal* 4(1): 60-63

ABSTRAK

Pendahuluan: Karies yang tidak ditangani dapat meluas sampai ke dentin atau ke pulpa, jika karies ini sudah meluas dan menyebabkan tubuli dentin terekspos, mikroorganisme akan mudah masuk atau mengivasi pulpa, pada kondisi ini, pulpitis dianggap sebagai ireversibel.

Kasus: Pasien perempuan berusia 38 tahun datang ke Poli Spesialis Gigi Rumah Sakit Udayana PSPDG UNUD dengan keluhan gigi geraham belakang bawah kanan berlubang dan sakit sejak ± 2 bulan yang lalu. Gigi yang berlubang berawal dari lubang kecil yang tidak dirawat hingga melebar, sakit biasanya dirasakan pasien saat sedang beraktivitas dan saat makan atau minum, pasien pernah mengonsumsi

antibiotik amoxicilin dan paracetamol untuk meredakan keluhannya, pasien belum pernah memeriksakan keluhannya ke dokter gigi. Saat ini pasien masih mengeluhkan sakit pada giginya tersebut. Perawatan saluran akar merupakan perawatan yang tepat merestorasi gigi dengan diagnosis pulpitis ireversibel dan onlay logam sebagai restorasi akhir karena terdapat lebih dari 1 cusp yang terlibat.

Simpulan: Pilihan perawatan *crowdown pressureless* dan *step back* disertai restorasi onlay logam dapat mempertahankan gigi, dan mengembalikan fungsi kunyah, namun aspek estetik dapat dikesampingkan karena pada gigi posterior, estetik tidak terlalu diperhatikan.

Kata Kunci : karies, perawatan saluran akar, onlay

Sitasi Artikel ini: Giri, P.R.K., Utama, I.G.K.P. 2020. Pulpektomi teknik *crowdown pressureless* dan *step back* disertai restorasi onlay logam pada gigi molar pertama kanan mandibula pulpitis irreversibel disertai karies kelas i profunda perforasi pada mesiooklusal. *Bali Dental Journal* 4(1): 60-63

Program Studi Pendidikan
Dokter Gigi Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana

*Korespondensi:

Ratna Kusumadewi Giri; Program
Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas
Udayana;
ratnakusumadewi@unud.ac.id

Diterima : 6 Maret 2020
Disetujui : 20 April 2020
Diterbitkan : 10 Mei 2020

PENDAHULUAN

Karies gigi merupakan suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan tanda atau gejala proses mineralisasi

dan demineralisasi yang terjadi pada permukaan gigi oleh *dental plaque*.¹ Terdapat 4 faktor yang menyebabkan karies gigi diataranya, mikroorganisme, gigi (*host*), makanan, dan waktu.²



Karies yang tidak ditangani dapat meluas sampai ke dentin atau ke pulpa, jika karies ini sudah meluas dan menyebabkan tubuli dentin terekspose, mikroorganisme akan mudah masuk atau menginfeksi pulpa.³ Ketika jaringan pulpa terbuka karena karies, reaksi inflamasi mulai berkembang, bahkan sering mengakibatkan abses yang terlokalisasi pada periapikal gigi. Pada kondisi ini, pulpitis dianggap sebagai irreversibel. Pulpitis irreversibel biasanya bervariasi secara intensitas dan durasi, dalam beberapa kasus terdapat nyeri spontan yang tidak bisa diatasi oleh analgesik, sehingga memerlukan perawatan lebih lanjut yaitu perawatan saluran akar.⁴

Perawatan saluran akar atau edodontik merupakan salah satu ilmu kedokteran gigi yang menangani gangguan pada jaringan pulpa dan periradikuler, tujuan dari perawatan ini adalah untuk mengatasi rasa sakit dan mempertahankan gigi. Salah satu perawatan saluran akar adalah pulpektomi, prosedur perawatan ini dengan mengangkat jaringan pulpa yang vital akibat pulpitis irreversibel atau trauma mekanik.⁵

Restorasi akhir yang dipilih adalah *Onlay* logam. *Onlay* adalah restorasi tidak langsung yang digunakan ketika gigi premolar atau molar mengalami kehilangan struktur enamel yang luas, tetapi tidak terlalu parah sehingga dibutuhkan perawatan lain berupa *crown*. *Onlay* diindikasikan pada gigi dengan kehilangan 2 atau 3 *cusps*.⁶ Pada kasus ini digunakan *onlay* berbahan logam, pemilihan material ini berdasarkan pada sifat fisik dan biaya yang ekonomis.⁷

METODE

Pasien perempuan berusia 38 tahun datang ke Poli Spesialis Gigi Rumah Sakit Udayana PSPDG UNUD dengan keluhan gigi geraham belakang bawah kanan berlubang dan sakit sejak ±2 bulan yang lalu. Gigi yang berlubang berawal dari lubang kecil yang tidak dirawat hingga melebar, sakit biasanya dirasakan pasien saat sedang beraktivitas dan saat makan atau minum, pasien pernah mengonsumsi antibiotik amoxicilin dan parasetamol untuk meredakan keluhannya, pasien belum pernah memeriksakan keluhannya ke dokter gigi. Saat ini pasien masih mengeluhkan sakit pada giginya tersebut.



Gambar 1. Kondisi awal gigi sebelum perawatan.

Pada pemeriksaan objektif gigi 46 terdapat karies kelas I profunda perforasi pada bagian mesiooklusal. Tes perkusi menunjukkan hasil negatif, baik secara vertikal maupun horizontal. Berdasarkan uji vitalitas dengan tes termal menggunakan *chlorethyl*, tes kavitas, dan tes jarum miller menunjukkan hasil positif, yang menandakan gigi masih dalam keadaan vital. Pada pemeriksaan radiografi (**Gambar 1**), terdapat gambaran radiolusen pada lapisan enamel hingga tanduk pulpa bagian mesial.

Diagnosis gigi 46 adalah pulpitis ireversibel disertai karies kelas I. Rencana perawatan adalah pulpektomi dengan restorasi akhir *onlay* logam. Prognosis baik karena sisa struktur jaringan keras gigi cukup, area gigi dapat diisolasi dengan baik, *oral hygiene* pasien baik, dan pasien kooperatif.

Pada kunjungan pertama 25 Maret 2019, dilakukan Pemeriksaan objektif, subjektif, foto radiografi, diagnosis, dan penentuan rencana perawatan. Perawatan diawali dengan anestesi teknik blok 1cc pada rahang bawah kanan, dan infiltrasi pada *muccobuccal fold* gigi 46 sebanyak 1cc karena gigi pasien masih vital, lalu dilakukan Pembukaan akses dengan *endoaccess* bur sampai mencapai ruang pulpa (**Gambar 2**), diteruskan hingga menemukan *orifice* dengan *diamendo*, dilebarkan hingga *orifice* terlihat jelas. Dilanjutkan dengan ekstirpasi jaringan pulpa dan melakukan *diagnostic wire photo* (**Gambar 3**), didapat hasil panjang kerja akar mesial 21mm, dan distal 20mm. Kemudian melakukan Preparasi saluran akar mesial dengan teknik *step-back* dan distal dengan *crown down pressureless*, setiap pergantian jarum dilakukan irigasi dengan NaOCl 2,5%, dan irigasi akhir menggunakan kombinasi NaOCl 2,5% dengan CHX 2%. Gigi kemudian dilakukan sterilisasi menggunakan *cresophene* dan ditutup sementara.



Gambar 2. Access opening.



Gambar 3. Diagnostic wire photo.



Pada kunjungan ke-dua 28 Maret 2019, dilakukan penggantian obat didapat keluhan atau masalah saat pemeriksaan.

Kunjungan ke-tiga 1 April 2019, pasien tidak terdapat keluhan, tes perkusi negatif. Tumpatan sementara dibongkar, obat sterilisasi sebelumnya dibersihkan, lalu dilakukan uji katalase dengan H_2O_2 . Hasil katalase menunjukkan saluran akar telah steril. Persiapan obturasi diawali dengan *Trial gutta percha*, menggunakan *master cone*, yaitu #40 untuk akar mesial dan #30 untuk akar distal, lalu dikonfirmasi dengan radiografi (*Gambar 4*). Obturasi menggunakan teknik kondensasi lateral, *selaer* yang digunakan berbahan resin. Obturasi menunjukkan hasil hermetis (*Gambar 5*).



Gambar 4. *Trial gutta percha*.



Gambar 5. Hasil obturasi.

Kunjungan ke-empat 4 April 2019, dilakukan kontrol perawatan post obturasi, pemeriksaan subjektif menunjukkan pasien tidak memiliki keluhan, pemeriksaan subjektif menunjukkan hasil perkusi negatif. Selanjutnya dilakukan pencetakan model studi untuk membuat mahkota sementara.

Kunjungan ke-lima 9 April 2019, Preparasi dan insersi mahkota sementara. Preparasi gigi untuk perawatan onlay, diawali dengan preparasi oklusi gigi ± 2 mm agar bebas oklusi dengan gigi antagonis. Preparasi bagian bukal dan lingual sebanyak 1/3 tinggi mahkota dengan *flat end*

tapered bur, dan bagian proximal diatas bidang kontak (*Gambar 6*). Pencetakan model kerja pada rahang bawah dengan elastomer dan rahang atas dengan alginat. Gigi yang telah dipreparasi diberi mahkota sementara, lalu dicek titik kontak dengan *articulating paper* (*Gambar 7*).



Gambar 6. Preparasi perawatan onlay.



Gambar 7. Insersi mahkota sementara.

Kunjungan ke-enam 15 April 2019, mahkota sementara dibongkar, lalu dilakukan *try in onlay*, kemudian dilakukan cek oklusi, kontak proksimal, dan permukaan onlay. Setelah semua sesuai dilanjutkan dengan insersi dan sementasi (*Gambar 8*).



Gambar 8. Onlay logam.

Kunjungan ke-tujuh April 2019, dilakukan pemeriksaan subjektif dan objektif post insersi onlay, pasien tidak memiliki keluhan, dan restorasi utuh serta jaringan sekitar restorasi baik. Pasien diberi KIE untuk menjaga



kebersihan gigi dan mulut, dengan menggosok gigi minimal 2 kali sehari (pagi setelah makan, malam sebelum tidur), bila perlu gunakan benang gigi dan obat kumur agar lebih baik, dan periksakan kesehatan gigi dan mulut ke dokter gigi minimal 6 bulan sekali.

PEMBAHASAN

Pasien pada laporan kasus ini didiagnosis dengan pulpitis ireversibel, Perawatan untuk pasien dengan *pulpitis irreversible* adalah perawatan endodontik atau perawatan saluran akar yaitu pulpektomi, dengan anastesi.⁸

Perawatan saluran akar atau edodontik merupakan salah satu ilmu kedokteran gigi yang menangani gangguan pada jaringan pulpa dan periradikuler, tujuan dari perawatan ini adalah untuk mengatasi rasa sakit dan mempertahankan gigi. Salah satu perawatan saluran akar adalah pulpektomi, prosedur perawatan ini dengan mengangkat jaringan pulpa yang vital akibat pulpitis irreversibel atau trauma mekanik.⁵ Teknik preparasi yang digunakan pada akar mesial adalah *step-back* karena akarnya yang sempit dan bengkok guna mempertahankan bentuk akar, sedangkan akar distal menggunakan teknik *crown down pressureless* karena akarnya cenderung lurus atau tidak terlalu bengkok sehingga tidak akan mengubah derajat kebengkokan akar saat preparasi 2/3 koronal.⁹

Bahan irigasi yang digunakan adalah Sodium Hipoklorit (NaOCl) 2,5% dan Chlorhexidine (CHX) 2%. Pemilihan konsentrasi NaOCl 2,5%, berdasarkan penelitian *in vivo* yang menunjukkan jika larutan ini ditahan selama 5 menit di saluran akar, mampu membuat saluran akar menjadi steril, namun pemilihan konsentrasi yang lebih tinggi tidak dianjurkan karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin toksis larutan NaOCl terhadap jaringan sekitar. Konsentrasi CHX 2% dianjurkan sebagai larutan irigasi karena, memiliki efek antimikroba yang luas dan dapat bertahan lama pada dinding saluran akar. Larutan ini tidak mengiritasi jaringan periapikal. CHX tidak dapat digunakan sebagai bahan irigasi tunggal karena, tidak mampu melarutkan jaringan nekrotik dan kurang efektif pada bakteri gram⁻, dan efektifitas dari CHX berkurang karena ada protein dan matrix dentin organik. Oleh sebab itu CHX dikombinasikan dengan NaOCl.¹⁰

Bahan *dressing* yang digunakan pada kasus ini adalah Cresophene. Cresophene mengandung parachlorophenol, dexamethasone, thymol, dan camphor. Parachlorophenol mempunyai sifat antibakteri yang kuat, dexamethasone berfungsi sebagai antiinflamasi, sedangkan thymol dan camphor bersifat antiseptik.¹¹

Setelah sterilisasi berhasil, yang ditandai oleh uji katalase yang menunjukkan hasil negatif, kemudian gigi dapat dilakukan perawatan restorasi akhir. Pada kasus ini dipilih onlay berbahan dasar logam, karena merupakan

indikasi pada gigi dengan kehilangan 2 atau 3 *cusp*.⁶ Adapun pertimbangan pemilihan logam yaitu, biaya yang ekonomis, sifat fisik logam yang kuat, biokompabilitas jaringan baik, mudah dipoles.⁷

SIMPULAN

Gigi molar pertama kanan mandibula karies kelas I profunda perforasi, dengan diagnosis pulpitis reversibel, dapat dirawat dengan perawatan saluran akar disertai restorasi akhir onlay logam. Pilihan perawatan ini dapat mempertahankan gigi, dan mengembalikan fungsi kunyah, namun aspek estetik dapat dikesampingkan karena pada gigi posterior, estetik tidak terlalu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fejerskov, O., dan Kidd, E. 2008. Dental Caries The Disease and its Clinical Management. Edisi 2. Markono Print Media Pte Ltd. Tunbridge Wells. hal 4.
2. Ramayanti, S., dan Purnakarya, I. 2013. Peran Makanan Terhadap Kejadian Karies Gigi. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 7. No. 2.
3. Andreasen, J.O., Bakland, L.K., Flores, M.T., Andreasen, F.M., Andersson, L. 2011. Traumatic Dental Injuries A Manual. 3rd ed. UK: Wiley-Blackwell.
4. Rocas, I. N., dkk. 2016. Microbiome of Deep Dentinal Caries Lesions in Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis. Department of Endodontics and Molecular Microbiology Laboratory.
5. Torabinejad, M., Walton. 2009. Endodontics Principles and Practices. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier.
6. Aspros, A. 2015. Inlays & Onlays Clinical Experiences and Literature Review. Journal of Dental Health. Oral Disorders & Therapy. Vol 2. Issue 1.
7. Wassell, R., Walls, A., Walls, G., dan Steele, J., G. 2002. Crowns and extra-coronal restorations: Materials selection. British Dental Journal. Vol 192. No. 4.
8. Piattelli, A., dan Traini, T. 2014. Diagnosis And Managing Pulpitis: Reversible Or Irreversible?. Practical procedures & aesthetic dentistry: PPAD. Vol. 19. No. 2.
9. Margono, D.A. 2003. Preparasi Saluran Akar: Step Back Atau Crown Down?. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Edisi 10.
10. Tanumihardja, M. 2010. Larutan irigasi saluran akar. Dentofasial. Vol.9. No.2.
11. Anggono, F.D., dan Kuswandari, S. 2017. Comparison of antibacterial activity inhibitory of black cummin (*Nigella sativa*) oil, Cresophene®, and Calcium Hydroxide. Padjadjaran Journal of Dentistry. 29(1):38-43.



This work is licensed under
a Creative Commons Attribution