

# PERAWATAN SALURAN AKAR SATU KUNJUNGAN PADA NEKROSIS PULPA DISERTAI MAHKOTA PORSELIN FUSI METAL DENGAN PASAK FIBER (Terhadap Gigi Insisivus Pertama Dan Kedua)

Joko Purnomo\*, dan Ema Mulyawati\*\*

\*Program Studi Konservasi Gigi, Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis- 1,  
Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

\*\*Bagian Ilmu Konservasi Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

## ABSTRAK

Perawatan saluran akar satu kunjungan dapat memperkecil risiko kontaminasi bakteri dan mikroorganisme serta menghemat waktu perawatan. Restorasi gigi insisivus maksila pasca perawatan saluran akar harus mempertimbangkan sisa jaringan keras yang masih ada. Tujuan laporan kasus ini adalah untuk menginformasikan hasil restorasi gigi 21 dan gigi 22 yang nekrosis pulpa pasca perawatan saluran akar satu kunjungan. Pasien perempuan 18 tahun datang ke klinik Konservasi Gigi RSGM FKG UGM ingin merawat gigi depan atas yang berlubang dan warnanya hitam. Berdasarkan pemeriksaan subyektif, obyektif dan radiografis diperoleh diagnosis gigi 21 dan gigi 22 nekrosis pulpa disertai lesi periapikal. Dilakukan perawatan saluran akar satu kunjungan, pasca perawatan saluran akar gigi 21 dan gigi 22 direstorasi mahkota jaket porselin dengan pasak fiber. Hasil evaluasi klinis saat kontrol tidak ada keluhan rasa sakit gigi, warna gigi serasi dengan gigi tetangga dan pasien merasa puas. *Maj Ked Gi*; Juni 2011; 18(1): 82-87

**Kata kunci:** Perawatan saluran akar satu kunjungan, Restorasi gigi, Insisivus maksila

## ABSTRACT

*One visit root canal treatment give more benefit to reduce the risk of bacteria and microorganism and also reduce time to treatment restoration for maxillary incisor should consider the on rest of hard tissue. The objective of this case report was to inform the result restoration teeth 21 and 22 to necrotic pulp after one visit root canal treatment. A 18 old female came to conservative RSGM FKG UGM a treatment of her maxillary central teeth which was decay and black. According to subjective, objective and radiograph examination the diagnosis teeth 21 and 22 necrotic pulp with periapical lesion. One visit root canal treatment, after one visit root canal treatment teeth 21 and 22 was restored by using fiber post and porcelain fused to metal crown. Clinical evaluation after the treatment that was to response, the aesthetic aspect was achieved. The patient was satisfied. *Maj Ked Gi*; Juni 2011; 18(1): 82-87*

**Key words:** *One visit endodontic, Restoration of teeth, Maxilla insicor.*

## PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan gigi dan mulut semakin meningkat. Hal ini tampak dari semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk dapat mempertahankan gigi dalam mulut agar dapat berfungsi maksimal, terutama untuk gigi depan yang mengutamakan penampilan. Secara umum gigi mempunyai empat fungsi pokok yaitu, pengunyahan, estetik, bicara, dan perlindungan terhadap jaringan pendukung.<sup>1</sup> Adanya kerusakan pada gigi, baik oleh karena karies maupun trauma dapat berakibat terganggunya fungsi gigi secara maksimal. Kerusakan pada gigi dapat diawali dengan peradangan pulpa dan bila tidak dilakukan perawatan dapat berlanjut dengan kematian pulpa atau yang dikenal dengan istilah nekrosis pulpa.<sup>3</sup>

Gigi yang mengalami nekrosis memerlukan perawatan saluran akar, yang bertujuan untuk mem-

bersihkan ruang pulpa dari jaringan pulpa yang telah terinfeksi, kemudian membentuk saluran akar untuk persiapan obturasi, agar terbentuk *apical seal* <sup>4</sup>. Terdapat dua teknik perawatan saluran akar, yaitu: satu kunjungan (*one visit*) dan lebih dari satu kunjungan (*multiple visit*). Perawatan satu kunjungan adalah perawatan saluran akar yang diselesaikan dilakukan dalam satu kunjungan meliputi pembersihan saluran akar, sterilisasi dan obturasi.<sup>5</sup> Keuntungan perawatan saluran akar satu kunjungan dapat memperkecil risiko kontaminasi mikroorganisme dalam saluran akar, dan mempersingkat kunjungan perawatan saluran akar.<sup>3</sup>

Pada restorasi gigi pasca perawatan saluran akar perlu dipertimbangkan keadaan gigi yang lebih getas (*brittle*), karena kandungan air yang lebih kecil dibanding gigi vital. Perawatan saluran akar seringkali memerlukan pembuangan jaringan keras yang cukup banyak sehingga meninggalkan jaringan keras yang

sedikit dan tidak dapat mendukung restorasi dengan baik karena mudah terjadi keretakan (*craks*) atau bahkan fraktur.<sup>6</sup>

Apabila *marginal ridge* pada gigi anterior masih utuh dan hanya kehilangan struktur gigi akibat akses perawatan saluran akar, maka restorasi menggunakan resin komposit merupakan perawatan pilihan. Jika terdapat kavitas tambahan pada gigi tersebut atau jaringan keras gigi banyak yang hilang atau akan hilang saat prosedur restorasi, maka perlu dipertimbangkan penggunaan pasak.<sup>7</sup> Pasca penggunaan pasak dapat dilanjutkan dengan pembuatan restorasi mahkota jaket porselin fusi metal. Hal ini dapat menjadi pertimbangan karena mahkota jaket porselin fusi metal mempunyai resistensi yang lebih besar dibanding dengan restorasi mahkota jaket porselin karena ada lapisan logamnya.<sup>6</sup> Adanya lapisan logam menjadikan mahkota jaket porselin fusi metal lebih kuat sehingga dapat mengkompensasi sifat rapuh porselin.<sup>8</sup>

## TINJAUAN PUSTAKA

Nekrosis pulpa adalah matinya pulpa, baik sebagian atau seluruhnya yang dapat terjadi karena inflamasi maupun rangsang traumatik. Penyebab nekrosis adalah bakteri, trauma, iritasi bahan restorasi maupun inflamasi dari pulpa yang berlanjut.<sup>9</sup> Pada beberapa kasus, gigi nekrotik diawali dengan riwayat sakit yang kemudian berangsur-angsur menjadi nekrosis. Pada kasus lain dapat terjadi gigi nekrosis secara asimtomatis.<sup>10</sup>

Perawatan saluran akar merupakan perawatan biomekanis dan kimiawi sistem saluran akar dengan tujuan menghilangkan penyakit pulpa, penyakit periapiks dan mempercepat penyembuhan serta perbaikan peyakit jaringan tersebut.<sup>4</sup> Perawatan saluran akar dibagi 3 tahap, tahap preparasi biomekanis saluran akar yaitu suatu tahap pembersihan dan pembentukan saluran akar dengan membuka jalan masuk menuju kamar pulpa dari korona, tahap sterilisasi yaitu dengan irigasi dan disinfeksi saluran akar serta tahap obturasi.<sup>9</sup> Keberhasilan perawatan saluran akar tergantung pada keadaan aseptis, pembersihan jaringan pulpa yang menyeluruh, preparasi biomekanis dan obturasi yang hermetis.

Perawatan saluran akar satu kunjungan diindikasikan sebagai berikut : 1) pulpa terbuka karena trauma iatrogenik tanpa lesi periapikal; 2) pulpitis irreversibel tanpa lesi periapikal; 3) gigi nekrosis tanpa gejala-gejala klinis dan lesi periapikal; 4) gigi nekrosis dengan abses periapikal disertai fistula; 5) bentuk saluran akar normal, saluran akar tunggal. Kontra indikasi untuk perawatan saluran akar satu kunjungan adalah: 1) adanya rasa sakit pada gigi nekrosis tanpa fistula untuk drainase; 2) gigi dengan kelainan anatomis yang berat; 3) gigi berakar banyak; 4) periodontitis akut dengan rasa sakit yang parah saat perkusi.<sup>7</sup>

Tujuan perawatan saluran akar satu kunjungan adalah untuk mencegah perluasan penyakit dari pulpa ke jaringan periapikal atau apabila hal tersebut sudah terjadi, untuk mengubah atau mengembalikan jaringan periapikal ke keadaan normal.<sup>5</sup>

Perawatan saluran akar satu kunjungan merupakan perawatan yang prosesnya diselesaikan dalam satu kunjungan. Hal ini memberikan keuntungan untuk memperkecil risiko kontaminasi mikroorganisme ke saluran akar, menghemat waktu perawatan, tidak diperlukan penggantian medikasi intrakanal dan tumpatan sementara.<sup>4</sup> Perawatan saluran akar satu kunjungan mempersingkat perawatan tanpa mengurangi kualitas perawatan.<sup>4,9</sup>

Gigi yang telah dirawat saluran akar seringkali hanya memiliki sedikit sisa jaringan keras gigi dibagian mahkota, menjadi lebih lemah atau rapuh dibandingkan gigi vital. Kelembaban telah berkurang dan secara klinis lebih mudah mengalami fraktur, sehingga membutuhkan pasak untuk menahan inti dan restorasi.<sup>3</sup> Apabila sisa jaringan mahkota gigi, masih tersisa dua hingga empat dinding dengan tebal minimum 1mm dan tinggi minimum 2 mm maka tidak diperlukan pasak.<sup>12</sup> Apabila mengalami fraktur vertikal maka biasanya diekstraksi karena memiliki prognosis buruk. Penentuan penggunaan pasak dan mahkota jaket porselin fusi metal untuk restorasi gigi anterior ditentukan oleh sisa jaringan gigi yang masih ada, oklusi serta fungsi gigi tersebut. Bahan yang sering digunakan untuk pasak adalah *Stainless Steel*, *titanium* dan paduannya, porselin serta serat polimer.<sup>4</sup> Pemilihan pasak berdasarkan pada kekuatan modulus elastisitas, retensi, biokompatibilita, estetik dan mudah diperbaiki, pasak harus kompatibel baik dengan dentin maupun dengan inti yang didukungnya.<sup>4</sup>

Pasak fiber disarankan untuk gigi anterior terutama yang saluran akarnya lebar, pasak ini bersifat estetis, memiliki modulus elastisitas menyerupai gigi sehingga dapat mengurangi insidensi fraktur akar akibat gaya oblik dan lateral yang diterima gigi, meskipun lokasi sisa mahkota gigi juga mempengaruhi resistensi terhadap fraktur.<sup>5</sup> Pasak fiber terbuat dari serat berdiameter 7-10 mikrometer dan dikelilingi oleh matriks resin polimer yang umumnya berupa resin epoksi. Bahan inti dan semen resin dapat berikatan dengan pasak jenis ini, bentuk fiber yang paralel lebih retentif dibandingkan dengan pasak taper.<sup>13</sup>

Pasak fiber termasuk pasak pasif dengan konfigurasi permukaan pasak yang rata maupun permukaan pasak yang memiliki *groove* atau berlekuk untuk menambah retensi. Pada saat dilakukan sementasi tidak memerlukan tekanan pada saluran pasak sehingga mengurangi risiko terjadinya fraktur akar.<sup>6</sup>

## LAPORAN KASUS

Pasien wanita 18 tahun datang ke Klinik spe-

sialis Konservasi Gigi RGSM Prof Soedomo UGM, dengan keluhan gigi- gigi depan atas berlubang sudah lama dan warnanya hitam. Gigi tersebut belum pernah dilakukan penambalan dan tidak pernah sakit. Pasien ingin gigi depannya diperbaiki agar lebih percaya diri.

Pada pemeriksaan objektif Gigi 11 terdapat karies di daerah servikal kedalaman dentin, tes CE (+), perkusi (-), palpasi (-), radiografi tidak menunjukkan adanya kelainan periapikal. Gigi 12 terdapat kavitas disebelah mesial kedalaman dentin, tes CE (+), perkusi (-), palpasi (-). Gigi 21 terdapat karies disebelah mesio palatal dan distal kedalaman pulpa, tes CE(-), perkusi (-), palpasi (-) mobilitasi (-), radiografi menunjukkan ada gambaran radiolusen di daerah periapikal terlihat kavitas kedalaman pulpa. gigi 22 karies di daerah mesial yang melibatkan 1/3 panjang mahkota serviko insisal kedalaman pulpa, tes CE (-), perkusi (-), palpasi (-), mobilitasi (-), radiografi terdapat gambaran radiolusen di daerah periapikal, terlihat kavitas kedalaman pulpa pada daerah mesial. (Gambar 1A, B).

Diagnosis gigi 12 adalah gigi vital kavitas kelas V kedalaman dentin, gigi 21 gigi vital kavitas kelas III kedalaman dentin, gigi 21 kavitas kelas III dengan nekrosis pulpa disertai lesi periapikal, gigi 22 kavitas kelas III nekrosis pulpa disertai lesi periapikal, prognosis baik dengan pertimbangan saluran akar lurus, dan saluran akar terlihat jelas, sisa jaringan keras masih banyak serta tidak ada keluhan sakit.

#### Penatalaksanaan perawatan

Kunjungan pertama, 31 Mei 2011 Dilakukan pemeriksaan subjektif, objektif, foto intraoral, foto radiografi, diagnosis, dan penentuan rencana perawatan. Berdasarkan pemeriksaan tersebut maka diagnosis gigi 21 dan 22 adalah nekrosis pulpa dengan lesi periapikal. Pasien diberi penjelasan mengenai prosedur rencana perawatan dan biaya serta waktu perawatan. Rencana perawatannya adalah perawatan saluran akar satu kunjungan dan dilanjutkan restorasi mahkota porselin fusi metal dengan pasak fiber. Pasien setuju tindakan perawatan ini maka pasien menandatangani *informed consent*.

Dilakukan pembuangan karies gigi dengan *round bur* kecil dan pembukaan akses dengan bur *Endoaccess* sampai mencapai ruang pulpa (Gambar 2A). Pembukaan atap ruang pulpa diteruskan dengan bur *Diamond* sampai akses masuk ke orifis terbuka. Pemasangan isolator karet (*rubber dam*) pada daerah kerja. (Gambar 2B).

Saluran akar diirigasi menggunakan NaOCL 2,5% dan dikeringkan dengan *paper point* steril. Dilakukan pengukuran panjang kerja menggunakan apex locator (*Propex II Dentsply*) dan dari foto radiograf diperoleh panjang kerja pada masing-masing gigi, yaitu gigi 21 panjang kerja 23 mm, gigi

22 panjang kerja 22 mm. Dilakukan eksplorasi dan negosiasi saluran akar menggunakan *K-file* #15. Penentuan panjang kerja dengan menggunakan foto radiografi. (Gambar 3A) Preparasi saluran akar menggunakan teknik *step back*. Irigasi dilakukan setiap pergantian alat dengan larutan NaOCL 2,5% untuk membersihkan saluran akar dari debris. *Initial apikal File* (IAF) untuk gigi 21 *K file* # 35. Diawali preparasi apikal untuk gigi 21 menggunakan file # 35 sampai dengan file # 50 dengan panjang kerja 23 mm, *Initial apikal file* (IAF) untuk gigi 22 *K file* # 30 (Gambar 3B). Diawali preparasi apikal untuk gigi 22 menggunakan file # 30 sampai dengan file # 45 dengan panjang kerja 22 mm. Setiap pergantian file yang lebih besar, direkapitulasi menggunakan file dengan ukuran satu nomer sebelumnya, Setiap pergantian file dilakukan irigasi dengan menggunakan NaOCL 2,5% sebanyak 2,5ml.

Tahap kedua adalah preparasi badan saluran akar. File yang dipakai file sampai 3 nomer yang lebih besar dari MAF yang masing-masing panjang kerja dikurangi 1 mm, Untuk gigi 21 file # 55 PK 22mm, File # 60 PK 21 mm dan file n# 70 PK 20 mm. Setiap pergantian file dilakukan rekapitulasi dengan file MAF PK 23. Untuk gigi 22 file # 50 PK 21, file # 55 PK 20, file # 60 PK 19. Setiap pergantian file dilakukan rekapitulasi dengan file MAF PK 22 mm. Setelah preparasi saluran akar dilakukan *coronal flaring* menggunakan *hedstroem* untuk gigi 21 file # 70 PK 23 mm dan dilakukan *circumferensial filling* dengan file # 50 PK 23 mm, kemudian dilakukan irigasi dengan NaOCL 2,5%, dikeringkan dengan *paper point steril*. Untuk gigi 22 *coronal flaring* *hedstroem* file # 60 PK 22 dan dilakukan *circumferensial filling* dengan file # 45 PK 22 mm. Kemudian dilakukan irigasi dengan menggunakan NaOCL 2,5 % sebanyak 2,5 ml dan kombinasi dengan EDTA 15%. Setelah preprasi saluran akar selesai, saluran akar diirigasi dengan larutan *chlorheksidine* 2 % dengan cara digenanggi selama 30 detik.

Tahap selanjutnya adalah pengepasan guta perca sesuai MAF dan dilanjutkan dengan pengambilan radiograf. (Gambar 4A) obturasi menggunakan bahan guta perca dengan teknik kondensasi lateral, dilanjutkan obturasi *siler* (*Endomethasone*) dimasukkan ke dalam saluran akar menggunakan *lentulo* dengan pemutar *handpiece low speed*. Guta perca utama untuk gigi 21 no.50, dan gigi 22 no 45, dioleskan *siler* pada 1/3 apikal dan dimasukkan ke dalam saluran akar. *Spreader* dimasukkan di antara guta perca dan dinding saluran akar, kemudian dikondensasikan ke arah apikal hingga ujung *spreader* kira-kira 1-2 mm sebelum apeks. Ruang yang tersedia setelah *spreader* ditarik, diobtulasi dengan guta perca tambahan dengan ukuran lebih kecil, dan kondensasi lagi dengan *spreader*. Penambahan guta perca tambahan diakhiri sampai sampai *spreader* tidak dapat masuk lagi ke dalam saluran akar setengah panjang

*spreader*. Guta perca dipotong dibawah orifis menggunakan *plugger* yang dipanaskan kemudian dipadatkan. Kavitas ditutup menggunakan semen seng fosfat dan tumpatan sementara (*Orafil G Preves Denpro*), kemudian dilakukan pengambilan radiograf untuk melihat hasil obturasi saluran akar. Pada radiograf terlihat menunjukkan obturasi hermetis. (Gambar 4B).

Kunjungan kedua, 1 Juni 2011. Pemeriksaan subjektif: tidak ada keluhan sakit. Pemeriksaan objektif gigi 21, 22 tumpatan sementara masih utuh; tes palpasi (-), perkusi (-). Perawatan dilanjutkan dengan pemasangan pasak, pada kasus ini dilakukan pemasangan pasak fiber (*fiber post Denstply*), selanjutnya dilakukan pengambilan guta perca. Ditentukan panjang pasak yang masuk ke saluran akar adalah 2/3 panjang akar. Pada gigi 21 ditetapkan kedalaman 18 mm dari titik referensi dengan *pees reamer* no 1,2,3 sisa guta yang ditinggalkan 5mm. Untuk gigi 22 ditetapkan kedalaman 18 mm dari titik referensi dengan *Peeso reamer* no 1,2,3 sisa guta perca yang ditinggalkan 4 mm. (Gambar 5A). Dilanjutkan dengan *precision drill* yang telah disediakan dalam kemasan pabrik. (Gambar 5B). Selanjutnya adalah pemasangan pasak dengan menggunakan semen resin (*Rely X*). Semen diaduk sesuai petunjuk pabrik dan dioleskan kedalam saluran akar menggunakan lentulo. Pasak fiber dioleskan semen resin dan dimasukkan ke dalam saluran pasak.

Tahap berikutnya adalah preparasi gigi untuk pemasangan mahkota gigi tiruan penuh. Preparasi pada gigi 21 dimulai dengan preparasi bagian insisal 2 mm dengan sudut 45 dengan *wheel diamond bur*. Preparasi bagian labial dengan *flat- end diamond bur* sejajar sumbu gigi yang dipreparasi. Preparasi proksimal menggunakan *fissure tapered bur*, bur diletakkan sejajar/pararel sehingga kemiringan yang akan terbentuk 6°. Singulum di preparasi ke arah insisal dengan *wheel stone*. Pada bagian servikal, preparasi pundak labial masuk ke subgingival 1 mm dengan *fissure bur* no.1. Tepi- tepi kavitas dibuat bevel, kemudian dilakukan pencetakan dengan bahan *double impression* untuk pembuatan mahkota porselin fusi metal.

Tahap pemasangan dimulai dengan menyiapkan mahkota jaket porselin fusi metal, kemudian dilakukan pengepasan mahkota jaket porselin dengan melakukan kontrol oklusi menggunakan *articulating paper*. Setelah pasien merasa nyaman dengan mahkota jaket dapat dilakukan sementara. Sebelumnya *conditioning* gigi 21 dan 22 dengan bahan *conditioner* selama 10 menit, bilas hingga bersih dan keringkan. Semen resin (*Rely X*) diaplikasikan ke dalam mahkota jaket porselin dengan perlahan dan diinsersikan pada gigi dan sisa- sisa semen dibersihkan. Selanjutnya dilakukan kontrol oklusi dan artikulasi. (Gambar 6A,B)

## PEMBAHASAN

Pemilihan perawatan saluran akar satu kunjungan (*one visit endodontic*) gigi 21 dan 22 karena sesuai dengan indikasinya yaitu nekrosis pulpa disertai lesi periapikal. Pasien adalah seorang pelajar yang jadwal belajarnya cukup padat sehingga hanya sedikit waktu untuk perawatan saluran akar. Perawatan saluran akar satu kunjungan menguntungkan kedua belah pihak yaitu dokter gigi maupun pasien karena mempersingkat waktu kunjungan, selain itu tidak diperlukan penggantian medikasi intra kanal dan tumpatan sementara, juga memperkecil kemungkinan terjadinya kontaminasi bakteri pada saluran akar tanpa mengurangi kualitas perawatan.<sup>4,9</sup>

Pemakaian bahan irigasi saluran akar pada perawatan saluran akar satu kali kunjungan adalah *sodium hipoklorit 2,5%* dikombinasikan dengan *chlorhexidine gluconate 2%*. Pada perawatan saluran akar satu kunjungan penggunaan *chlorhexidine gluconate 2%* sangat bermanfaat karena bersifat antimikroba terhadap *Enterococcus Faecalis* yang sering menyebabkan kegagalan perawatan.<sup>13,14</sup> *Sodium hipoklorit 2,5%* merupakan bahan yang bersifat antimikroba, agen pereduksi dan sangat efektif untuk melarutkan jaringan pulpa. Konsentrasi *sodium hipoklorit 2,5%* efektif membunuh semua bakteri yaitu *Streptococcus mutans*, *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella intermedius* dan *Porphyromonas gingivalis*.<sup>17</sup>

*Sodium hipoklorit 2,5 %* mempunyai efektifitas sama dengan *chlorhexidine gluconate 2%* namun *sodium hipoklorit* tidak mempunyai sifat antimikroba terhadap *Enterococcus Faecalis*. Penggunaan kedua bahan irigasi ini akan lebih baik jika dikombinasikan dalam perawatan saluran akar karena akan menghasilkan persentase terbesar untuk penurunan mikroba. Bahan *siler* yang dipilih adalah *endomethasone* dan *eugenol* karena memiliki kemampuan antimikroba untuk disinfeksi saluran akar dan dapat membantu penyembuhan bila ada kelainan periapikal. Keberhasilan perawatan saluran akar satu kunjungan tergantung dari seleksi kasus secara hati-hati dan tepat serta ketaatan terhadap standar prinsip *endodontic*.<sup>14</sup>

Gigi yang telah dilakukan perawatan saluran akar memiliki struktur jaringan yang lebih rapuh, gigi akan mengalami penurunan kadar kandungan kelembaban internal. Untuk itu diperlukan pasak dengan ukuran yang tepat masuk ke dalam saluran akar untuk mendukung restorasi. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka pasak yang bersifat pasif lebih diindikasikan untuk mencegah terjadinya peneakan dalam saluran akar sehingga resiko terjadinya fraktur akar dapat dihindari.<sup>6</sup>

Pada kasus ini digunakan pasak fiber karena pasak fiber merupakan pasak pasif, memiliki modulus elastisitas yang mendekati modulus elastisitas

dentin sehingga dapat mencegah terjadinya fraktur akar. Pasak fiber yang digunakan termasuk pasak pasif yang berbentuk *smooth tapered*, sehingga sesuai dengan bentuk anatomi saluran akar dan mampu mempertahankan struktur gigi bagian apikal<sup>9</sup>. Pasak fiber dapat mengurangi terjadinya fraktur akar dibandingkan pasak metal, karena pasak fiber menggunakan sistem bonding untuk sementasi, sedangkan pasak metal dipengaruhi oleh bentuk, konfigurasi permukaan pasak maupun jenis semen yang digunakan untuk sementasi.<sup>16</sup>

Pasak fiber juga memiliki keuntungan dari segi estetis, karena pasak ini memiliki warna yang sesuai dengan warna gigi, sehingga tidak menimbulkan bayangan keabu-abuan pada gigi telah direstorasi.

Mahkota jaket yang dipilih untuk gigi 21 dan 22 adalah mahkota jaket porselin fusi metal dengan alasan bahan *backing* yang terbuat dari logam dapat menahan beban yang diterima sedangkan *coping* dari porselin dibutuhkan karena estetisnya baik, mengingat gigi yang direstorasi terletak pada bagian anterior sehingga estetis sangat dibutuhkan.<sup>17</sup>

#### KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa perawatan saluran akar satu kunjungan dapat berhasil dilakukan bila didukung oleh kemampuan, pengetahuan, indikasi dan diagnosis kasus yang tepat serta ditunjang kerja yang aseptis sehingga kemungkinan terjadi *flare up* dapat diatasi, keberhasilan perawatan dapat mendukung pembuatan restorasi selanjutnya sehingga dapat mengembalikan fungsi gigi secara optimal.

Penggunaan pasak fiber pada gigi pasca perawatan saluran akar memiliki banyak keuntungan dibanding pasak metal, serta didukung dengan restorasi mahkota porselin fusi metal.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Sluder Jr Tb. Clinical Dental Anatomy, Histology, Physiology and Occlusion, in Studervan, C.M., T.M., Heymann, H.O., Studervan, J.R., (eds), *The art and Science of Operative Dentistry*, 2 nd ad., The C.V. Mosby Company, St. Louis, 1985.
2. Cheung W. A Review of The management of Endodontically Treated Teeth: *Post, Core and The final Restoration*. JADA. 2005: 136: 611- 619.
3. Eccless JD & Green RM. *Konservasi Gigi* (terj), 2nd ed., Penerbit Universitas ., Jakarta. 1994: 145-150.
4. Harty FJ. *Endodonti Klinis* (terj), 3 rd ed., Hipokrates, Jakarta. 1993:137-138.
5. Grossmann LI, Oliet S, del Rio CE. *Ilmu Endodontik Dalam Praktek* (terj), 11 th., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1995:196-380.
6. Pitt Ford TR: *Restorasi Gigi* (terj), 2 rd ed, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 1993.
7. Loeshe GM. Restoration of Endodontically Treated Tooth: Adhesion VS Mechanical Retention. In Roulet JF, Degrange M (editor) Adhesion. The Silent Revolution in Dentistry. Quintessence Publishing Co, Inc. Illionis. 2000: 329- 355.
8. Annusavice KJ; *Buku Ajar Ilmu Kedokteran Gigi* (terj), Ed ke- 10, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta 2003.
9. Walton R & Torabinejad M. *Prinsip dan Praktek Ilmu Endodontik* (terj), 2 nd ed., Penerbit Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 2008:45-57.
10. Tarigan R. *Perawatan Pulpa Gigi.*, Penerbit Widya Medika, Jakarta, 1994:181-194.
11. Sorensen JA & Martinof JT. *Clinically Significant Factors in Dowel Design*. J Prosthet Dent 1984; 52: 28- 35.
12. Peroz I, Blankenstein F, Lange KP & Naumann M. *Restoring Endodontically Treated Teeth With Post and Cores- A Review*, Quintessence Int 2005; 36: 737- 746.
13. Nisaan J, Dmitry Y, & Assif D. *The Use of Reiforced Composite Resin Cement As Compensation for Reduced Post Length*. J Prosthet Dent, 2001; 86; 304-308.
14. Rustin SA, Endang R. Perawatan Saluran Akar Satu Kali Kunjungan Pada Gigi Premolar Kedua Kiri Mandibula Dengan Nekrosis Pulpa Disertai Lesi Periapikal. Maj Ked gigi 2007; 14 (1); 23-28.
15. Mannoci F, Innocenti, Ferrari M & Watson T. *Conforcal and Scanning Electron Miskoskop Study of Teeth Restored With Fiber Post, Metal Post and Composite Resins*. J endod 1999; 25: 789- 794.
16. Rosenstiel SF, Land MF & Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*, 3<sup>rd</sup> Ed ., Mosby Elsevier, St Louis. Missouri. 2001.

\_00\_

### MAJALAH KEDOKTERAN GIGI

Alamat Redaksi :  
PPDGS FKG UGM  
(0274) 547130



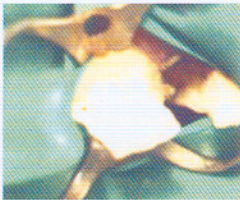
**Gambar 1A.** Gambaran klinis gigi 12,11,21,22



**Gambar 1B.** Radiografis gigi 11,21,22



**Gambar 2A.** Pembuangan Karies gigi 21,22



**Gambar 2B.** Pemasangan *rubber dam*



**Gambar 3A.** Radiografis panjang kerja gigi 21,22



**Gambar 3B.** IAF gigi 21 file # 35, gigi 22 file # 30



**Gambar 4A.** Pengepasan guta perca, gigi 21 no 50  
Gigi 22 no 45



**Gambar 4B.** Radiograf setelah obturasi



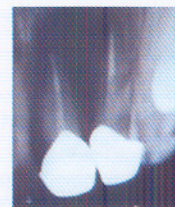
**Gambar 5A.** Pengambilan guta perca



**Gambar 5B.** Precision drill dengan ukuran sesuai pasak yang dipakai dan pasak fiber yang digunakan.



**Gambar 6A.** Inseri mahkota jaket PFM



**Gambar 6B.** Radiograf setelah inseri