

PERAWATAN SATU KALI KUNJUNGAN FRAKTUR ELLIS KELAS II PADA PASIEN ANAK PEREMPUAN USIA 11 TAHUN (LAPORAN KASUS)

One Visit Treatment of a Class II Ellis Fracture in a 11-year-old Female Patient
(Case Report)

Adil Yuni Imamullah¹ dan Rinaldi Budi Utomo²

¹Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi,
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Indonesia

²Departemen Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta Indonesia

Jl. Denta No. 1 Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia; e-mail: adilimamullah@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Fraktur Ellis kelas II adalah fraktur mahkota yang meliputi enamel dan dentin tetapi pulpa belum terbuka. Secara klinis, terlihat fraktur enamel-dentin arah horizontal meliputi seluruh permukaan insisal dan fraktur enamel-dentin arah diagonal yang dapat meliputi sudut insisal-proksimal. Berbagai macam cara perawatan dapat dilakukan tergantung pada hasil pemeriksaan klinis, psikologis, dan radiografis dari gigi yang terkena, salah satunya dengan resin komposit. **Tujuan:** Laporan kasus ini menjelaskan penatalaksanaan Fraktur Ellis Kelas II dengan perawatan satu kali kunjungan untuk mengembalikan fungsi gigi dari segi mastikasi dan estetika. **Metode:** Pasien anak perempuan usia 11 tahun datang bersama ibunya mengeluhkan gigi depan kiri atas patah setelah terjatuh dari sepeda. Gigi tidak terasa sakit dan tidak terjadi pembengkakan. Diagnosis gigi 21 adalah Fraktur Ellis Kelas II. Perawatan dilakukan satu kali kunjungan pada bagian sepertiga insisal dengan resin komposit. Tumpatan komposit masih beradaptasi dengan baik dan tidak terdapat kelainan setelah kontrol 1 bulan kemudian. **Kesimpulan:** Perawatan satu kali kunjungan dengan resin komposit pada Fraktur Ellis Kelas II dapat mengembalikan fungsi gigi dari segi mastikasi dan estetika.

Kata kunci: Fraktur Ellis Kelas II, Restorasi Komposit

ABSTRACT

Background: Ellis class II fractures are crown fractures which include enamel and dentin but the pulp is not yet open. Clinically, visible horizontal enamel dentin fractures covering the entire incisal surface and diagonal enamel dentin fractures which may include the incisal-proximal angle. Various treatments can be performed depending on the results of clinical, psychological, and radiographic examination of the affected teeth, one of them with composite resin. **Purpose:** This case report describes the management of Ellis Class II fractures with one visit treatment to restore dental function in terms of mastication and aesthetics. **Methods:** A 11-year-old girl patient with her mother complained of a broken left upper front tooth after falling from a bicycle. The tooth does not hurt and there is no swelling. The diagnosis of tooth 21 is Ellis Class II fracture. The treatment was carried out once in a third part of the incisal with composite resin. Composite restoration is still well adapted and there are no abnormalities after control 1 month later. **Conclusion:** One visit treatment with composite resin in Ellis Class II fractures can restore tooth function in terms of mastication and aesthetics.

Keywords: Ellis Class II Fracture, Composite Restoration

PENDAHULUAN

Gigi mempunyai 4 fungsi pokok yaitu: (1) fungsi mastikasi, (2) fungsi estetik, (3) fungsi bicara, (4) fungsi perlindungan terhadap jaringan pendukungnya. Keempat fungsi tersebut dapat optimal apabila gigi dalam kondisi normal. Trauma pada wajah atau kepala seringkali diikuti oleh trauma pada gigi, yang menyebabkan terganggunya fungsi gigi.¹ Trauma gigi pada anak-anak dan remaja dapat disebabkan karena olahraga, kecelakaan, tindakan kekerasan, dan terjatuh.^{2,3,4} Trauma pada gigi harus selalu dipertimbangkan sebagai suatu keadaan darurat dan harus segera dilakukan perawatan untuk mengurangi rasa sakit, mengurangi risiko bertambahnya kerusakan gigi sehingga menghasilkan prognosis yang lebih baik.³ Trauma yang melibatkan fraktur gigi anterior merupakan pengalaman tidak menyenangkan bagi anak-anak dan remaja, yang menimbulkan efek psikologis bagi pasien dan orang tua mereka.^{4,5}

Jenis fraktur gigi yang paling sering terjadi yaitu fraktur enamel dan dentin tanpa melibatkan pulpa (42,7%), fraktur hanya enamel (31,2%), serta enamel dan dentin melibatkan pulpa (4,6%).⁵ Ellis dan Davey mengklasifikasikan trauma pada gigi menjadi

8 kelas; yaitu kelas I, fraktur pada mahkota yang mengenai enamel; kelas II, fraktur mahkota yang mengenai enamel dan dentin tanpa melibatkan pulpa; kelas III, fraktur mahkota yang mengenai enamel dan dentin dengan melibatkan pulpa; kelas IV, trauma pada gigi yang menyebabkan gigi menjadi non vital dengan atau tanpa kehilangan struktur mahkota; kelas V, trauma yang menyebabkan gigi avulsi; kelas VI, fraktur akar dengan atau tanpa kehilangan struktur mahkota; kelas VII, perubahan posisi atau *displacement* gigi; kelas VIII, fraktur mahkota yang besar tetapi gigi tetap pada tempatnya dan akar tidak mengalami perubahan. Fraktur Ellis kelas II secara klinis terlihat fraktur enamel-dentin arah horizontal meliputi seluruh permukaan insisal dan fraktur enamel-dentin arah diagonal yang meliputi sudut insisal-proksimal. Fraktur ini ditandai dengan dentin yang berwarna kuning hingga merah muda.³

Pada anak usia di bawah 12 tahun yang mengalami fraktur Ellis kelas II harus mendapatkan penanganan segera, karena jarak antara dentin yang terbuka dengan kamar pulpa lebih dekat.³ Terbukanya tubulus dentinalis menyebabkan gigi menjadi lebih sensitif dan dapat menyebabkan kematian

pulpa. Hal ini disebabkan oleh masuknya toksin mikroorganisme melalui tubulus dentinalis, sehingga terjadi inflamasi pulpa dan terputusnya aliran neurovaskular dari apikal. Regenerasi jaringan yang tidak terjadi dapat menyebabkan sel-sel pulpa mengalami iskemia dan proses pembentukan akar berhenti.² Oleh sebab itu, diperlukan penanganan yang cepat dan tepat agar proses fisiologis pembentukan akar gigi tetap terjadi, tidak terjadi inflamasi pulpa, tidak terjadi kelainan pada jaringan periodontal, serta dapat memperbaiki fungsi dan estetika.^{2,3,6}

Bahan resin komposit merupakan bahan yang paling umum digunakan untuk merestorasi gigi insisif yang mengalami fraktur. Bahan ini ideal untuk merestorasi gigi anterior karena secara estetik memuaskan, menyerupai gigi asli, tidak terlihat batas antara restorasi dengan gigi, serta dapat menahan beban kunyah. Resin komposit mempunyai kestabilan warna dalam jangka waktu lama dan dapat dipoles untuk mendapatkan hasil akhir yang baik.^{3,5,7}

Laporan kasus ini akan membahas mengenai perawatan satu kali kunjungan fraktur Ellis kelas II pada pasien anak perempuan usia 11 tahun, untuk

mengembalikan fungsi gigi dari segi mastikasi dan estetika. Pemilihan jenis restorasi komposit selain berdasarkan pertimbangan di atas, juga karena sisa mahkota gigi masih cukup banyak dan dapat dikerjakan dengan satu kali kunjungan.

LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan usia 11 tahun datang ke RSGM Prof. Soedomo bersama ibunya dengan keluhan gigi depan atas kiri patah setelah terjatuh dari sepeda dua hari yang lalu. Gigi tidak terasa sakit dan tidak terjadi pembengkakan. Gigi tersebut terasa ngilu bila makan dan minum air dingin. Pasien merasa malu dan ingin menambalkan giginya agar terlihat seperti semula.

Pemeriksaan ekstra oral tidak terdapat kelainan. Pemeriksaan intra oral, gigi 21 mengalami fraktur pada insisal sampai proksimal. Pada pemeriksaan termal menggunakan *chlor-ethyl* (CE), gigi terasa ngilu. Tidak peka terhadap sondasi, perkusi, palpasi, serta tidak ada kegoyahan gigi.

Pada pemeriksaan radiografis gigi 21, terlihat adanya fraktur sepertiga tengah mahkota meluas ke interdental sebelah mesial, mengenai enamel dan dentin tapi pulpa belum

terbuka. Tidak terdapat fraktur akar dan tidak ada area radiolusen di regio periapikal.

Diagnosis yang ditegakkan adalah gigi 21 Fraktur Ellis Kelas II. Rencana perawatan yaitu restorasi komposit satu kali kunjungan.

Pada kunjungan pertama tanggal 5 Agustus 2019, dilakukan pemeriksaan subjektif, objektif, dan radiografis. Pasien dan orangtua pasien diberi penjelasan mengenai prosedur tindakan yang akan dilakukan, waktu yang dibutuhkan, dan biaya perawatan, kemudian orangtua pasien menandatangani *informed consent*.

Adapun tahapan kerjanya dimulai dengan penyesuaian warna gigi 21, menggunakan *vita shade guide* yang menunjukkan derajat warna A2. Daerah kerja diisolasi dengan *cotton roll* dan dilakukan preparasi kavitas. Batas tepi kavitas dibevel menggunakan *diamond fissure bur*. Dentin dilapisi dengan kalsium hidroksida (*Dycal dari Densply*) sebagai bahan pulp capping. Etsa (*Etching Gel Magnum* mengandung 37% *Phosphoric Acid*) diaplikasikan pada seluruh permukaan kavitas termasuk bevel, selama 15 detik, lalu dibilas dengan air hingga bersih dan dikeringkan sampai terlihat bercak keputihan. *Bonding agent (G-Premio Bond dari GC)*

diaplikasikan dengan menggunakan *microbrush* pada permukaan gigi yang telah dietsa, kemudian semprot perlahan dengan *air-syringe* dan dilakukan penyinaran dengan LED *Curing Unit (Woodpecker™ LED B)* selama 20 detik. Selanjutnya dipasang *celluloid strip* pada bagian interdental gigi.

Resin komposit (3M ESPE Filtek™ Z250) warna A2 diaplikasikan pada kavitas menggunakan *plastic filling instrument*, kemudian dilakukan penyinaran dengan LED *curing unit (Woodpecker™ LED B)* selama 20 detik. *Finishing* dilakukan dengan menggunakan *finishing bur* dan *polishing* menggunakan *3M Softlex Mini Kit*. *Polishing* harus menghilangkan adanya *over hanging* dan memastikan semua permukaan halus sempurna. *Flossing* juga dilakukan untuk memastikan daerah interdental halus dan benang gigi dapat melewati daerah tersebut dengan mudah.

Pada kunjungan kedua tanggal 9 September 2019 dilakukan pemeriksaan subyektif, obyektif, dan radiografis. Tidak didapatkan keluhan dari pasien, tumpatan komposit masih beradaptasi dengan baik, gigi masih vital, dan tidak ada kelainan secara radiografis.



Gambar 1.
Foto klinis gigi 21 dengan
fraktur Ellis Kelas II



Gambar 4.
Foto klinis gigi 21, 1 bulan setelah perawatan



Gambar 2.
Radiograf sebelum perawatan, tidak terdapat
fraktur akar dan radiolusen di regio periapikal



Gambar 5.
Radiograf setelah 1 bulan perawatan, tidak
terdapat radiolusen di regio periapikal gigi 21



Gambar 3.
Foto klinis gigi 21 setelah restorasi komposit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada laporan kasus ini, seorang pasien perempuan datang dengan diagnosa fraktur Ellis kelas II karena terjatuh dari sepeda. Frekuensi fraktur gigi seri permanen pada anak-anak sekitar 5-20%.⁴ Gigi yang paling sering terkena adalah insisif sentral rahang atas, karena posisinya yang paling menonjol dalam mulut.³ Tekanan yang keras dari arah

frontal dan horizontal dapat menyebabkan fraktur pada mahkota, yang dapat memanjang secara oblique ke mesial atau distal, dengan atau tanpa keterlibatan pulpa,⁴

Dalam bidang kedokteran gigi, terutama konservasi gigi estetika, fraktur adalah jenis kerusakan gigi yang membutuhkan perbaikan fungsional dan perawatan estetika yang cepat.^{3,4} Salah satu bahan restorasi estetik dalam praktik klinik yang sering digunakan adalah resin komposit.^{4,5,6} Perawatan yang dilakukan pada kasus ini yaitu menggunakan resin komposit dengan kalsium hidroksida sebagai bahan *pulp capping*. Resin komposit merupakan bahan yang plastis, mempunyai kualitas estetik yang memuaskan, memiliki stabilitas warna dalam waktu yang lama, tahan terhadap daya kunyah, serta mempunyai daya lekat yang baik terhadap jaringan gigi. Sedangkan kalsium hidroksida efektif dalam membentuk dentin skunder yang membantu melindungi pulpa dan bersifat bakterisid.^{3,8}

Pada kunjungan kedua, 1 bulan setelah perawatan, dilakukan pemeriksaan subyektif, obyektif, dan radiografis. Tidak didapatkan keluhan nyeri spontan dari pasien, tidak ada rasa sakit ketika mengunyah, dan tumpatan

komposit masih beradaptasi dengan baik. Pada pemeriksaan vitalitas gigi dengan tes termal dingin, menunjukkan hasil positif. Pemeriksaan perkusi dan palpasi, menunjukkan hasil negatif. Gigi tidak goyah. Radiograf gigi 21, menunjukkan tidak ada gambaran radiolusen di periapikal gigi.

Kasus ini menunjukkan bahwa restorasi resin komposit satu kali kunjungan pada fraktur Ellis kelas II dapat mengembalikan fungsi mastikasi, estetik, mengurangi resiko kontaminasi mikroorganisme dalam kamar pulpa, serta mengurangi waktu yang diperlukan untuk perawatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Upaya untuk mengoreksi fraktur Ellis kelas II dapat menggunakan resin komposit.

Perawatan satu kali kunjungan dengan resin komposit dapat mengembalikan fungsi mastikasi, estetik, mengurangi resiko kontaminasi mikroorganisme dalam kamar pulpa, serta mengurangi waktu yang diperlukan untuk perawatan.

Perlu dilakukan kontrol periodik 1 bulan, 2 bulan, 3 bulan, 6 bulan, 1 tahun, dan

1,5 tahun pasca trauma untuk melihat vitalitas pulpa dan ada tidaknya kelainan periapikal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pary, FC & Kristanti, Y 2015, 'Perawatan gigi insisivus lateralis kanan maksila fraktur ellis kelas III', *MKGK*, Volume 1, Number 2, 155-162
2. Haryuni, RF & Fauziah, E 2018, 'Penatalaksanaan fraktur Ellis kelas II gigi 11, 21 pada anak usia 9 tahun', *Journal of Indonesian Dental Association*, Volume 1, Number 1, 10-16
3. Edyana, M & Sutadi, H 2006, 'Perawatan fraktur ellis kelas II akibat trauma pada gigi insisif sentral atas permanen', *IJD: edisi khusus KPPIKG XIV*, 189-192
4. Zubaidah, N 2012, 'Aesthetic treatment on anterior teeth crown fracture caused by dental trauma', *Dent. J. (Maj. Ked. Gigi)*, Volume 45, Number 4, 187-191
5. Bhargava, M, Pandit, IK, Srivastava, N, Gugnani, N & Gupta, M 2010, 'An evaluation of various materials and tooth preparation designs used for reattachment of fractured incisors', *Dental Traumatology*, vol. 26, 409-412
6. Anand, S, Hegde, DY, Yeluri, R, Masih, U, Yadav, P & Kumar, R 2017, 'Comprehensive Management of Complicated Crown Fracture in a 10-year-old Child', *International Journal of Pedodontic Rehabilitation*, Volume 2, Issue 1, 46-50
7. Dewiyani, S 2017, 'Restorasi gigi anterior menggunakan teknik direct komposit', *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM(B)*, Volume 13 (2), 5-9
8. Sidharta, W 2000, 'Penggunaan kalsium hidroksida di bidang konservasi gigi', *JKGUI*, 7 Edisi khusus, 435-443