

PERAWATAN PULPEKTOMI DEVITAL PADA GIGI MOLAR DESIDUI DENGAN PULPITIS HIPERPLASTIK (LAPORAN KASUS)

Marinda Widianti¹, Lasmi Dewi Nurnaini², Rista Aulia Ardhitia³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: marindawidianti90@gmail.com¹, lasmidewinurnaini@gmail.com²,
ardhitarista@gmail.com³

ABSTRAK

Pendahuluan: Menjaga kesehatan mulut sangat penting selama pertumbuhan dan perkembangan anak. Jika gigi susu mengalami kerusakan dan dibiarkan tanpa perawatan, hal itu dapat menyebabkan infeksi bakteri, yang mengakibatkan paparan pulpa dan peradangan pulpa kronis, ditandai dengan pertumbuhan jaringan granulasi merah muda dari dalam ruang pulpa, yang sering disebut sebagai pulpitis hiperplastik. Pulpektomi adalah pilihan perawatan untuk kondisi ini. **Tujuan:** Pulpektomi adalah prosedur perawatan pulpa untuk mengangkat jaringan pulpa yang terinfeksi, membersihkan saluran akar dari bakteri, dan mencegah penyebaran infeksi ke jaringan sekitarnya, termasuk tunas gigi permanen. **Kasus dan Penanganan:** Seorang anak perempuan berusia 5 tahun datang bersama ibunya ke Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan keluhan gigi berlubang dengan pertumbuhan gusi pada gigi geraham atas. Menurut ibu pasien, keluhan tersebut telah ada selama setahun terakhir dan pasien tidak mengeluh sakit. Pemeriksaan klinis menunjukkan adanya gigi berlubang dengan rongga pulpa terbuka dan pulpitis hiperplastik. Pasien didiagnosis menderita pulpitis hiperplastik. Rencana perawatannya adalah pulpektomi devital. **Diskusi:** Perawatan pulpektomi yang dilakukan pada kasus ini dimulai dengan devitalisasi untuk menghilangkan pulpitis hiperplastik. Devitalisasi pulpa melibatkan aplikasi agen ke dalam rongga gigi yang akan dirawat. Agen devitalisasi yang digunakan dapat membius saraf pulpa, sehingga menghasilkan penghilang rasa sakit permanen. **Kesimpulan:** Pada kasus ini, pasien mengeluhkan adanya rongga dengan pertumbuhan gusi di dalamnya. Metode perawatan pulpektomi dipilih untuk mempertahankan gigi susu hingga digantikan oleh gigi permanen. Perawatan pulpektomi pada kasus ini dianggap berhasil karena saluran akar terisi penuh dengan material ZOE dan pemeriksaan radiografi menunjukkan tidak ada perluasan lesi di sekitar akar gigi.

Kata Kunci: Pulpektomi, Pulpitis Hiperplastik, Devitalisasi.

ABSTRACT

Introduction: Maintaining oral health is crucial during a child's growth and development. If primary teeth suffer from decay and are left untreated, it can lead to bacterial infection, leading to pulp exposure and chronic pulp inflammation, characterized by the growth of pink granulation tissue from within the pulp chamber, often referred to as a hyperplastic pulpitis. Pulpectomy is a treatment option for this condition. Aim: Pulpectomy is a pulp treatment procedure to remove infected pulp tissue, clean the root canal of bacteria, and prevent the spread of infection to surrounding tissues, including the permanent tooth bud. Case and

Management: A 5-year-old girl presented with her mother to the Faculty of Dentistry at Muhammadiyah University of Surakarta with a complaint of a cavity with gum growth in the upper back tooth. According to the patient's mother, the complaint had been present for past year and patient had not complained of pain. A clinical examination revealed a cavity with an open pulp cavity and a hyperplastic pulpitis. The patient was diagnosed with hyperplastic pulpitis. The treatment plan was devital pulpectomy. Discussion: The pulpectomy treatment performed in this case began with devitalization to remove the hyperplastic pulpitis. Devitalization of the pulp involves the application of agent to the tooth cavity to be treated. The devitalization agent used can numb the pulp nerve, resulting in permanent pain relief. Conclusion: In this case, the patient complained of a cavity with gum growth inside. The pulpectomy treatment method was chosen to preserve the deciduous tooth until it was replaced by a permanent tooth. The pulpectomy treatment in this case was considered successful because the root canal is completely filled with ZOE material and radiographic examination showed there is no expansion of the lesion around the tooth root.

Keywords: Pulpectomy, Hyperplastic Pulpitis, Devitalization.

PENDAHULUAN

Pada saat pertumbuhan dan perkembangan anak, menjaga kesehatan gigi dan mulut sangat krusial. Apabila gigi desidui mengalami karies dan tidak dilakukan perawatan maka dapat menimbulkan infeksi bakteri yang menyebabkan pulpa terbuka dan peradangan pulpa kronis yang ditandai dengan pertumbuhan jaringan granulasi merah muda dari dalam ruang

Secara umum, penyebab terbukanya pulpa pada gigi desidui adalah karena trauma dan karies yang sering terjadi pada gigi desidui akibat karakteristik anatomi berupa ruang pulpa yang lebih luas, tanduk pulpa yang lebih prominen, serta lapisan email dan dentin yang lebih tipis. Apabila infeksi meluas hingga tulang alveolar, maka benih gigi permanen di bawahnya berisiko ikut terlibat. Dengan demikian, gigi desidui dengan pulpa yang terbuka harus segera dilakukan perawatan. Salah satu perawatan tersebut adalah pulpektomi.

Pulpektomi adalah prosedur perawatan endodontik pada gigi desidui berupa pengangkatan seluruh jaringan pulpa untuk memperoleh akses ke saluran akar yang terinfeksi. Berdasarkan kondisi pulpa, pulpektomi dibedakan menjadi pulpektomi vital, yaitu pengangkatan pulpa pada gigi yang masih vital (misalnya pasca trauma), dan pulpektomi devital, yaitu pengangkatan pulpa setelah dilakukan devitalisasi. Devitalisasi pulpa menjadi tindakan pada perawatan endodontik yang dilakukan dengan memberikan bahan devitalisasi ke dalam kavitas gigi. Cara kerja bahan devitalisasi yaitu dengan mematikan saraf pulpa sehingga sensasi nyeri hilang secara permanen.

Laporan ini ditujukan guna memberikan penjelasan mengenai perawatan pulpektomi pada anak usia 5 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan laporan kasus (*case report*) yang mendeskripsikan penatalaksanaan pasien dengan Pulpitis Hiperplastik pada Gigi Molar Desisui Mandibula. Data diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan klinis ekstraoral dan intraoral, pemeriksaan penunjang radiografi periapikal serta dokumentasi klinis selama proses perawatan di RSGM Soelastri. Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis secara deskriptif dengan membandingkan temuan klinis dan penatalaksanaan kasus dengan literatur ilmiah yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seorang anak perempuan yang usianya 5 tahun datang bersama ibunya ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan keluhan terdapat gigi berlubang dengan gusi tumbuh di dalamnya pada gigi belakang rahang bawah kanan. Menurut keterangan ibu pasien, keluhan dirasakan sejak 1 tahun yang lalu serta tanpa keluhan sakit. Selanjutnya, pasien tidak memiliki alergi pada obat tertentu maupun riwayat penyakit sistemik. Tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan ekstraoral, sedangkan pada pemeriksaan intraoral gigi 84 terdapat kavitas dengan kedalaman pulpa disertai pertumbuhan jaringan pulpa yang berlebih di dalam kavitas (gambar 1) dengan pemeriksaan objektif yang menghasilkan sondasi (+), perkusi (-), palpasi (-) CE (+) serta mobilitas (0). Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan, pasien di diagnosis mengalami pulpitis hiperplastik. Rencana perawatan yang akan dilakukan adalah pulpektomi devital.



Gambar 1. Gambaran klinis intra oral sebelum dilakukan perawatan pulpektomi

Pada kunjungan pertama, dilakukan pengambilan radiograf untuk menegaskan diagnosis

maupun menetapkan rencana perawatan yang tepat (gambar 2). Kemudian dilakukan devitalisasi pulpa dengan cara meletakkan bahan devitalisasi non arsenik ke dalam kavitas. Setelah itu, kavitas ditutup menggunakan tumpatan sementara. Pasien di instruksikan untuk datang kembali setelah 7 hari.



Gambar 2. Gambaran radiografi sebelum dilakukan perawatan pulpektomi

Pada kunjungan kedua, hasil pemeriksaan ekstraoral tidak ditemukannya kelainan, sedangkan pada pemeriksaan intraoral gigi 84 ada kavitas dengan kedalaman pulpa disertai sisa jaringan pulpa yang telah mati yang terletak di dalam kavitas dengan hasil pemeriksaan objektif sondasi (-), perkusi (-), palpasi (-), CE (-) maupun mobilitas (0). Berdasarkan hasil pemeriksaan objektif maka dapat disimpulkan bahwa gigi telah nonvital paska dilakukan devitalisasi, kemudian dilakukan pengangkatan jaringan pulpa yang telah mati dan dilanjutkan dengan prosedur *open access* serta eksplorasi guna mencari jalan masuk ke saluran akar melalui orifis dengan digunakannya *smooth broach* (gambar 3). Langkah awal penentuan panjang kerja dilaksanakan melalui pengukuran langsung pada radiografi periapikal dengan menghitung jarak dari bagian oklusal hingga *apex* atau ujung akar gigi. Setelah nilai panjang tersebut diperoleh, dilakukan pengurangan 2 mm untuk memperoleh panjang kerja akhir, hal ini bertujuan untuk menghindari kerusakan pada benih gigi permanen yang berada di bawahnya.



Gambar 3. Orifis setelah dilakukan open access

Kemudian dilakukan ekstirpasi dengan teknik *pull and stroke* menggunakan *barbed broach* untuk mengambil seluruh jaringan pulpa yang terinfeksi di dalam akar gigi, langkah ini dilakukan hingga jaringan pulpa terambil seluruhnya. Preparasi saluran akar diawali dengan penggunaan K-File No. 6 dan dilanjutkan hingga file No. 15 atau sampai terlihat *white dentin*. Pada gigi desidui, prosedur ini hanya bertujuan mengeliminasi jaringan pulpa tanpa memperluas saluran akar. Tahap akhir preparasi dilakukan dengan H-File No. 20 sebagai proses finishing. Selanjutnya, saluran akar di irigasi menggunakan larutan NaCl dan kemudian di sterilisasi dengan $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Setelah seluruh tahapan selesai, kavitas ditutup dengan tumpatan sementara.



Gambar 4. Preparasi saluran akar mesial dan distal

Satu minggu kemudian pada kunjungan ketiga, diterapkan pemeriksaan subjektif tanpa keluhan, temuan pemeriksaan objektif diantaranya perkusi (-), palpasi (-) dan mobilitas (0) pasca sterilisasi. Dengan demikian, pemeriksaan subjektif dan objektif memperlihatkan hasil negatif serta tidak ada mobilitas gigi, maka obturasi dapat dilakukan. Prosedur diawali dengan isolasi area kerja, dilanjutkan irigasi saluran akar dengan NaCl dan pengeringan dengan paper

point. Berikutnya, dilakukan obturasi saluran akar menggunakan bahan pengisi zinc oxide eugenol (ZOE) melalui teknik kondensasi lateral dengan *plugger* hingga saluran akar terisi penuh. Kemudian, tutup dengan *cotton pellet* maupun tumpat sementara. Pengambilan radiografi ditujukan guna menjamin bahwa saluran akar telah terisi penuh. Evaluasi pemeriksaan radiografi menghasilkan saluran akar telah terisi penuh dengan bahan pengisi saluran akar. Pasien diminta datang kembali satu minggu berikutnya guna evaluasi paska obturasi.



Gambar 5. Hasil obturasi menggunakan ZOE

Pada kunjungan keempat (1 minggu paska obturasi), pemeriksaan subjektif menunjukkan pasien tidak memiliki keluhan. Pemeriksaan objektif menunjukkan perkusi (-), palpasi (-), maupun mobilitas (0). Berikutnya, restorasi permanen dilakukan dengan RMGIC sebab pasien menolak restorasi dengan *stainless steel crown* (SSC). Pada kontrol 1 minggu paska restorasi, pasien tetap tanpa keluhan dengan hasil pemeriksaan perkusi (-), palpasi (-), dan mobilitas (0), serta restorasi RMGIC tidak lepas yang mengindikasikan keberhasilan perawatan pulpektomi dan restorasi paska obturasi.

Pembahasan

Pada dasarnya, tujuan perawatan pulpa pada gigi anak sama dengan yang dilaksanakan pada pasien dewasa. Perawatan ditujukan guna meminimalisir rasa nyeri serta mengendalikan sepsis dari pulpa maupun jaringan periapikal di sekitarnya. Lebih lanjut, penentuan rencana perawatan pada gigi desidui memerlukan pertimbangan khusus, yaitu mempertahankan gigi pada lengkung rahang hingga waktu tanggal.

Apabila gigi desidui mengalami karies dan tidak dilakukan perawatan maka dapat menimbulkan infeksi bakteri yang menyebabkan pulpa terbuka dan peradangan pulpa kronis

yang ditandai dengan pertumbuhan jaringan granulasi merah muda dari dalam ruang pulpa atau yang sering disebut sebagai pulpitis hiperplastik. Pulpitis hiperplastik merupakan satu diantara bentuk pulpitis ireversibel yang ditandai oleh proliferasi jaringan pulpa muda akibat inflamasi akut. Kondisi ini umumnya dipengaruhi oleh vaskularisasi pulpa yang baik pada usia muda, kemampuan proliferasi jaringan yang tinggi, serta adanya kavitas luas yang memungkinkan drainase.

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan, pemeriksaan objektif sondasi (+), perkusi (-), palpasi (-) CE (+) dan mobilitas (0), pasien di diagnosis mengalami pulpitis hiperplastik. Rencana perawatan yang akan dilaksanakan yaitu pulpektomi. Tindakan pulpektomi sebagai prosedur yang dilaksanakan dengan mengeliminasi keseluruhan jaringan pulpa pada saluran akar gigi. Prosedur ini ditujukan sebagai bentuk penanganan terhadap pulpa yang telah mengalami kerusakan. Tujuan utama pulpektomi yaitu mempertahankan keberadaan gigi desidui hingga waktu pergantian dengan gigi permanen, sekaligus memulihkan fungsi pengunyahan maupun estetika.

Perawatan pulpektomi yang dilakukan pada kasus ini diawali dengan devitalisasi pulpa terlebih dahulu. Aplikasi bahan devitalisasi non-arsenik pada kavitas gigi yang sedang dirawat menjadi langkah utama dalam devitalisasi pulpa pada perawatan saraf gigi. Adapun tujuannya dari prosedur guna menginaktivasi jaringan saraf pulpa sehingga rasa nyeri terhenti dengan permanen.

Keberhasilan perawatan pulpektomi ditentukan oleh prosedur restoratif yakni pengisian yang hermetis serta pencegahan kebocoran mikro. Hal ini berkaitan dengan teknik obturasi dan bahan pengisi saluran akar yang digunakan. Bahan pengisi saluran akar pada gigi desidui harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu memiliki laju resorpsi yang sebanding dengan resorpsi fisiologis akar, tidak berbahaya untuk jaringan periapikal maupun benih gigi permanen, mampu teresorpsi apabila terjadi *over filling*, memiliki sifat antiseptik, mudah diaplikasikan, memiliki adaptasi yang baik terhadap dinding saluran akar, sifatnya bioaktif untuk mendukung proses penyembuhan, serta tidak menyebabkan perubahan warna gigi.

Bahan obturasi yang umum digunakan pada gigi desidui yaitu ZOE. Bahan tersebut telah lama dijadikan bahan pengisi saluran akar pada gigi desidui serta kini disarankan American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Keunggulan ZOE diantaranya biaya relatif rendah, efek antimikroba yang ideal, plastisitas yang adekuat, tidak bersifat sitotoksik, bersifat radiopak, tidak menjadi sebab diskolorasi gigi, serta mempunyai efek anti inflamasi maupun

analgesik yang bermanfaat pasca pulpektomi. ZOE merujuk pada bahan yang terbuat dari campuran seng oksida dan kandungan eugenol dalam minyak cengkeh. Mekanisme kerja ZOE terjadi melalui difusi eugenol dalam jumlah kecil melalui rongga dentin menuju jaringan pulpa. Pada konsentrasi rendah, eugenol dapat menimbulkan efek anti inflamasi terhadap pulpa gigi. Oleh karena itu, penggunaan ZOE sebagai bahan pengisi saluran akar dapat mendukung penyembuhan pulpa.

KESIMPULAN

Pada kasus ini, pasien mengeluhkan terdapat gigi berlubang dengan gusi tumbuh didalamnya. Keberhasilan perawatan pulpektomi pada kasus ini terlihat dari hasil evaluasi pasca obturasi, ditandainya dengan kondisi subjektif pasien yang tidak memperlihatkan adanya keluhan. Secara objektif, pemeriksaan menunjukkan hasil perkusi (-), palpasi (-), serta mobilitas (0). Hasil radiografi pasca obturasi juga memperlihatkan jika saluran akar terisi sempurna oleh bahan pengisi ZOE tanpa adanya perluasan lesi di sekitar akar gigi. Pemilihan metode pulpektomi dilaksanakan guna mempertahankan gigi desidui hingga digantikan gigi permanen serta mengembalikan fungsi pengunyahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauziah A, Sunarti, Jama F. (2023). Hubungan Pengetahuan dengan Perawatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Sekolah. *Window of Nursing Journal*. Vol. 4(1)
- Sibarani M. (2014). Karies: Etiologi, Karakteristik Klinis dan Tatalaksana. *Majalah Kedokteran UKI*. Vol. 30(1)
- Andlaw RJ, Rock WP. (1992). *A Manual of Paedodontics*. Jakarta : Widya Medika.
- Widhianti I, Suwelo IS. (2003). Perawatan Saluran Akar Satu Kali Kunjungan Pada Gigi Incisivus Sulung Non Vital. *JKGUI*. 693 – 698.
- Hartomo BT, Tanjung L, Romdlon M. (2021). Selection Of Obturation Materials In Pulpectomy Treatment Of Deciduous Teeth. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*. Vol. 17(2)
- Damayanti A, Kaswindiarti S. (2017). Perawatan Pulpektomi Non Vital Pada Gigi Desidui Anterior Maksila. *JIKG*. Vol. 1(1)
- Salsabila T, Nurnaini LD. (2025) Perawatan Pulpotomi Parsial Pada Gigi Molar Desidui (Laporan Kasus). *Jurnal Riset Kesehatan Inovatif*. Vol. 7(2)

- Kartinawati AT, Asyari AK. (2021). Penyakit Pulpa Dan Perawatan Saluran Akar Satu Kali Kunjungan: Literature Review. *JIKG*. Vol. 4(2)
- McCracken, Giles. (2021). Master Dentistry, Restorative Dentistry, Paedetric Dentistry and Orthodontics 4th edition, London, Elsevier , Hal: 48-60.
- Aly, AH. (2015). Pulpectomy procedures in primary molar teeth. *Eur J Gen Dent*. Vol. 3(1)
- Damarwati VL, Wahid R, Habibah L. (2022). Formulation And Evaluation Of Pulp Devitalization Paste Combination Of *Jatropha Curcas* L. And *Piper Crocatum* Leaves Extract. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi (Journal of Pharmaceutical Science)*. 19(2)
- Saleh M. (2017). Perbandingan Tingkat Keberhasilan Perawatan Pulpotomi dan Pulpektomi Pada Gigi Molar Sulung. *Media Kesehatan Gigi*. Vol. 16(2)
- Brustolin JP, Mariath AAS, Ardenghi TM, Casagrande L. (2017). Survival And Factors Associated With Failure Of Pulpectomies Performed In Primary Teeth By Dental Students. *Braz Dent J*. Vol. 28(1). 121–8.
- Rahaswanti LWA. (2017). Evaluasi Keberhasilan Pengisian Sauran Akar Dengan Sediaan Zinc Oxide Eugenol Dan Campuran Calcium Hydroxide Dengan Pasta Iodoform. *Intisari Sains Medis*. Vol. 8(1). 1–7
- Bahrololomi Z, Zamaninejad S. (2015). Success Rate of Zinc Oxide Eugenol in Pulpectomy of Necrotic Primary Molars : A Retrospective Study. *JDMT*. Vol. 4(2). 89–94.