

Management of Primary Tooth in Agenesis of Lateral Incisor of Upper Jaw Penatalaksanaan Gigi Sulung pada Kasus Agenesis Gigi Insisivus Lateral Rahang Atas

Amelia Nurmaldiana,¹ Jeffrey²

¹Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

²Bagian Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi, Indonesia

Email: jeffrey_dent2000@yahoo.com

Received: June 13, 2022; Accepted: July 30, 2022; Published on line: August 25, 2022

Abstract: Agenesis is commonly found in maxillary lateral incisors with a relative high prevalence. We reported a case of agenesis of the lateral upper incisor associated with dental caries. A 20-year-old man came to Unjani Dental Hospital with a complaint of cavities in the left upper incisor. His only complaint was lack of confidence due to the dental caries; no complaint of pain. At the first visit, anamnesis and clinical examination were performed on him. Oral hygiene was good. Tooth 63 had moderate caries, vital, no mobility, and the percussion and pressure tests were negative. Radiography examination revealed agenesis of tooth 22. This case was confirmed as reversible pulpitis of tooth 63, associated with agenesis of tooth 22. First treatment was restoration of the labial surface of tooth 63 using restoration material with the same color (composite). At the second visit a week after, the examination revealed positive vitality and no more complaint. The purposes of restorative treatment in this patient were to repair caries damage, protect and prevent further damage of the pulp and other tooth structures, reduce symptoms and pain, restore the tooth function, improve esthetics, support good oral hygiene, and maintain the tooth space and arch. In conclusion, primary teeth can be preserved as a substitute for agenesis teeth. Successful treatment depends on the collaboration between the dentist and the patient.

Keywords: agenesis; primary teeth; lateral incisivus lateral of maxilla

Abstrak: Umumnya agenesis dijumpai pada gigi insisivus lateral rahang atas dengan prevalensi yang cukup tinggi. Kami melaporkan sebuah kasus agenesis yang terjadi pada gigi insisivus lateral atas disertai karies gigi. Seorang laki-laki berusia 20 tahun datang ke Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Unjani dengan keluhan adanya gigi berlubang pada gigi depan kiri atas. Pasien tidak mengeluhkan rasa nyeri, hanya merasa kurang percaya diri karena gigi tersebut tampak berlubang. Pada kunjungan pertama pasien dilakukan anamnesis dan pemeriksaan klinis. Didapatkan *oral hygiene* baik. Gigi 63 mengalami karies media, vital, tidak terdapat kegoyangan, serta tes perkusi dan tes tekan negatif. Pada hasil pemeriksaan radiografi tidak didapatkan adanya benih gigi 22. Diagnosis untuk kasus ini ialah pulpitis reversibel gigi 63 disertai agenesis gigi 22. Perawatan pertama berupa restorasi pada permukaan labial gigi 63 menggunakan bahan restorasi sewarna gigi yaitu komposit. Pasien diminta untuk kembali kontrol setelah satu minggu. Saat kontrol dilakukan pemeriksaan vitalitas gigi dengan hasil positif serta tidak ada keluhan dari pasien. Tujuan perawatan restoratif pada pasien ini ialah memperbaiki kerusakan jaringan akibat karies, melindungi dan mencegah kerusakan pulpa dan struktur gigi, mengurangi gejala dan nyeri, mengembalikan fungsi, meningkatkan estetik, mendukung kebersihan mulut yang baik, dan mempertahankan ruang serta lengkung gigi. Simpulan kasus ini ialah gigi sulung dapat dipertahankan sebagai pengganti gigi yang mengalami agenesis. Keberhasilan perawatan tergantung pada koordinasi antara dokter gigi dan pasien.

Kata kunci: agenesis; gigi sulung; insisivus lateral rahang atas

PENDAHULUAN

Agenesis merupakan kelainan pada gigi dimana benih gigi tidak berkembang dengan baik sehingga tidak erupsi atau memang tidak terdapat benih gigi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor genetik maupun lingkungan, namun faktor genetik yang memegang peranan penting. Agenesis banyak dijumpai pada gigi insisivus lateral rahang atas dengan prevalensi 76,3%. Beberapa peneliti mengklasifikasikan agenesis menurut kelainan herediter, jumlah gigi yang hilang, dan ada juga yang mengklasifikasikan berdasarkan pada tingkat keparahannya.^{1,2}

Hypodontia merupakan istilah yang digunakan bila tidak terdapat satu atau lebih gigi dan *oligodontia* bila tidak terdapat perkembangan lebih dari enam gigi. Dilihat dari tingkat keparahan, dapat dinilai ringan bila tidak terdapat 1-2 gigi; sedang, bila tidak terdapat 3-5 gigi; dan bila melibatkan enam atau lebih gigi disebut sebagai *hypodontia* berat.^{2,3}

Faktor etiologi agenesis dapat diklasifikasikan menjadi faktor etiologi umum dan faktor etiologi lokal. Faktor etiologi umum dapat berupa kondisi genetik seperti *Down syndrome* serta bibir sumbing dan langit-langit. Faktor etiologi lokal ialah kondisi seperti trauma pada tahap awal perkembangan, kondisi hormonal, radiasi, dan penyakit menular. Penyakit seperti sifilis, cedera saat lahir, dan penyakit yang dialami ibu selama kehamilan juga merupakan faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya agenesis. Selain itu, diperkirakan bahwa agenesis dapat terjadi sebagai akibat mutasi genetik tanpa riwayat keluarga.^{2,3}

Dalam proses odontogenesis atau proses pembentukan gigi, terdapat beberapa faktor yang terlibat, di antaranya yaitu *epithelial*

mesenchymal cells, *fibroblast growth factor*, dan *bone morphogenic protein*. Jika salah satu jalur ini tampak abnormal, maka dapat menyebabkan masalah di antaranya perubahan morfologi gigi yaitu ukuran atau bentuk gigi, mineralisasi gigi, dan jumlah gigi *hypodontia* atau gigi *supernumerary*. Efek lain agenesis biasanya dapat terjadi dikaitkan dengan jumlah gigi yang hilang. Bila hanya satu atau dua gigi yang hilang maka efek yang terjadi dapat berupa susunan gigi menjadi diastem dan malposisi gigi.²⁻⁵

Pada laporan kasus ini dibahas mengenai penatalaksanaan gigi sulung sebagai pengganti agenesis pada gigi insisivus lateral rahang atas.

LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki berusia 20 tahun mengeluhkan terdapat gigi berwarna kehitaman pada gigi depan kiri rahang atas. Pasien mengeluh kurang percaya diri karena gigi depan kiri rahang atasnya terlihat berwarna hitam, namun gigi tersebut tidak terasa nyeri. Pasien memiliki kebiasaan buruk yaitu merokok dan meminum kopi sebanyak tiga gelas sehari. Pasien tidak memiliki kebiasaan parafungsi, serta mengunyah makanan hanya pada satu sisi yaitu sisi kanan. Pasien tidak menggunakan alat bantu lainnya untuk membersihkan gigi dan mulutnya. Pasien baru pertama kali datang ke dokter gigi dan ingin gigi tersebut dirawat agar menjadi lebih percaya diri.

Pada kunjungan pertama pasien dilakukan anamnesis dan pemeriksaan klinis. Hasil pemeriksaan klinis mendapatkan *oral hygiene* baik. Gigi 63 mengalami karies media, vital, tidak terdapat kegoyangan, serta tes perkusi dan tes tekan negatif. (Gambar 1).



Gambar 1. Gambaran intra oral

Pada hasil pemeriksaan radiografi tidak didapatkan adanya benih gigi 22 (Gambar 2). Diagnosis yang ditegakkan pada kasus ini ialah pulpitis reversibel gigi 63 disertai agenesis pada gigi 22.



Gambar 2. Gambaran foto periapikal: tidak didapatkan adanya benih gigi 22

PENATALAKSANAAN

Perawatan pertama yang dilakukan ialah restorasi pada permukaan labial gigi 63 dengan menggunakan bahan restorasi sewarna gigi yaitu komposit (Gambar 3). Preparasi dilakukan menggunakan *inverted bur* untuk membersihkan jaringan karies, dilanjutkan dengan menggunakan *fissure bur* hingga seluruh jaringan karies hilang. Kavitas dibersihkan dengan menggunakan *chlorhexidine* (CHx) 0,2% lalu diisolasi menggunakan *cotton roll* pada bagian labial dan dibantu dengan *suction* yang adekuat agar kavitas tidak terkontaminasi oleh saliva. Setelah itu diaplikasikan etsa pada permukaan email selama 15 detik dan permukaan dentin selama 10 detik, kemudian dibilas dengan air mengalir dan kavitas dikeringkan. *Bonding* diaplikasikan pada permukaan email dan dentin selama 10 detik dan diberikan semprot

angin ringan, kemudian disinari dengan menggunakan LED selama 10 detik. Langkah selanjutnya ialah mengaplikasikan komposit nano partikel sewarna gigi dan bentuk sesuai dengan anatomi gigi kemudian disinari selama 20 detik, lalu dilakukan pemolesan dengan menggunakan alat poles komposit. Setelah restorasi selesai dilakukan, pasien diminta untuk kembali kontrol setelah satu minggu. Saat kontrol dilakukan pemeriksaan vitalitas gigi dan diperoleh hasil positif serta tidak ada keluhan dari pasien.

BAHASAN

Agenesis gigi merupakan kondisi dimana tidak dijumpai gigi di dalam rongga mulut akibat ketiadaan benih gigi. Faktor genetik merupakan salah satu faktor yang dominan sebagai faktor risiko terjadinya agenesis gigi dari orang tua terhadap anak. Agenesis gigi sering dikaitkan dengan sekelompok kondisi yang memengaruhi perkembangan atau fungsi gigi, rambut, kuku, dan kelenjar keringat yang disebut displasia ektodermal. Jadi agenesis terjadi akibat adanya gangguan pada tahap awal perkembangan gigi.⁶⁻⁸

Hasil penelitian di Eropa, Amerika Serikat, Asia, dan Timur Tengah menyatakan bahwa gigi yang paling sering mengalami agenesis ialah gigi insisivus lateral rahang atas dan premolar kedua rahang bawah. Dalam studi yang melibatkan sampel anak di Arab Saudi, gigi yang mengalami agenesis paling sering pada geligi bercampur yaitu gigi insisivus lateral rahang atas dan bawah.⁹

Agenesis dapat ditandai mulai dari tahap inisiasi (*bud stage*) yang terjadi pada minggu ke-7 hingga ke-9 intra uterin (IU). Epitel ektoderm akan mengalami penebalan yang masuk ke dalam jaringan mesenkim dibawahnya sepanjang rahang atas dan bawah



Gambar 3. Restorasi kelas V komposit gigi 63

yang disebut lamina dental. Aktivitas proliferasi berlanjut dan mengarah pada serangkaian pembentukan pertumbuhan epitel ke dalam mesenkim yang sesuai dengan posisi gigi sulung yang akan tumbuh kelak. Sel-sel ektomesenkim terakumulasi di sekitarnya. Vestibulum terbentuk sebagai hasil dari proliferasi lamina vestibular ke dalam ektomesenkim setelah pembentukan lamina dental. Sel-sel lamina vestibular dengan cepat membesar dan kemudian berdegenerasi. Pada beberapa tempat di permukaan labial dan bukal akan terbentuk organ email. Kelainan gigi akan terjadi jika terdapat gangguan pada tahap ini yaitu terkait jumlah gigi, seperti *supernumerary teeth* dan agenesis.¹⁰

Kondisi agenesis dapat menyebabkan efek serius bagi seseorang yang selanjutnya memengaruhi kondisi fisik dan emosional. Kehilangan gigi pada regio anterior juga dapat menyebabkan gangguan estetika sehingga hal ini harus dapat ditangani. Penanganan yang baik untuk kondisi ini akan membantu dalam menangani masalah psikologis.⁹

Pada kasus ini pasien mengalami agenesis disertai dengan persistensi gigi sulung yang mengalami karies. Orang tua/wali perlu diberikan edukasi bahwa agenesis bukan disebabkan oleh buruknya kesehatan gigi dan mulut melainkan karena faktor genetik. Karies merupakan suatu penyakit multifaktorial yang dapat melibatkan faktor lingkungan, sikap, dan genetik. Faktor utama penyebab karies ialah pejamu (*host*), substrat, bakteri, dan waktu. Bakteri utama penyebab karies yaitu *Streptococcus mutans* yang dapat memfermentasi substrat sehingga menghasilkan asam dan menyebabkan terjadinya demineralisasi pada permukaan gigi. Karies merupakan proses kerusakan pada jaringan keras gigi yang dimulai dari email, dentin, dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas bakteri. Karies gigi melibatkan proses kompleks dari demineralisasi dan remineralisasi struktur gigi yang dapat terjadi akibat adanya produksi asam dari mikroorganisme plak gigi.¹¹⁻¹³

Perawatan yang dapat dilakukan pada kasus ini yaitu mempertahankan gigi persistensi dengan melakukan restorasi pada karies yaitu dengan perawatan preventif dan resto-

ratif. Perawatan restoratif meliputi tindakan restoratif pada gigi yang mengalami karies dengan tujuan untuk memperbaiki kerusakan akibat karies, melindungi, dan mencegah kerusakan pada pulpa dan struktur gigi, mengurangi gejala dan nyeri, mengembalikan fungsi, memperbaiki estetika, mendukung *oral hygiene* yang baik serta mempertahankan ruang dan lengkung gigi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Yasmin dan Soewondo¹⁴ yaitu perawatan yang dapat dilakukan untuk menanggulangi agenesis yaitu mempertahankan gigi sulung yang masih ada dengan merestorasi gigi tersebut menggunakan resin komposit untuk memberikan estetika. Perawatan pada pasien ini memerlukan pendekatan multidisiplin dan waktu perawatan yang panjang dengan tujuan mempertahankan gigi yang ada, menambah fungsi pengunyahan, memperbaiki estetika dan bicara, dan mendorong perkembangan emosional serta psikologis yang baik.¹³⁻¹⁵

Perawatan preventif merupakan tindakan pencegahan untuk menurunkan tingkat kejadian karies. Beberapa cara tindakan ini ialah dengan memodifikasi diet, terapi fluor, kalsium fosfat, *pit and fissure sealant* dan *plaque removal*.^{13,15} Modifikasi diet pada pasien dapat dilakukan dengan beberapa hal seperti mengurangi frekuensi makanan kariogenik yang mengandung gula, menghindari makan diantara jam makan, menghindari *soft drink*, memberikan waktu istirahat pada gigi selama dua jam setiap setelah makan. Terapi fluor merupakan pemberian fluoride dalam bentuk pasta gigi, obat kumur, gel topikal, dan fluoridasi air. Fluor dapat menghambat proses demineralisasi dan menginduksi terjadinya remineralisasi pada permukaan gigi.¹⁶

Keberhasilan perawatan karies gigi sangat tergantung pada kerjasama pasien. Pemeriksaan diagnostik, terapi, dan pencegahan karies dapat dilakukan untuk menangani masalah ini. Dalam manajemen klinis karies, peran dokter gigi yaitu mencari dan menghilangkan penyebabnya. Beberapa penyebab yang harus diatasi yaitu dengan cara memperbaiki kebiasaan yang tidak tepat yang dapat menjadi faktor penyebab, mengembalikan gigi ke fungsi awalnya, dan menggunakan semua tindakan pencegahan yang terse-

dia dengan cara yang tepat dan berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup. Manajemen yang berhasil dari masalah karies membutuhkan informasi riwayat dental dan medis yang cermat dan lengkap, program pencegahan yang komprehensif, penerapan prinsip-prinsip yang baik dari kedokteran gigi restoratif, dan penetapan jadwal kunjungan secara teratur untuk meningkatkan pemeliharaan karies gigi dan penekanan kembali prosedur pencegahan.^{11,17-20}

SIMPULAN

Gigi sulung dapat dipertahankan sebagai pengganti gigi yang mengalami agenesis. Keberhasilan perawatan tergantung pada koordinasi antara dokter gigi dan pasien. Dalam kasus ini fungsi gigi telah dicapai kembali karena perawatan komprehensif telah dilakukan, sehingga pasien menjadi lebih percaya diri dan meningkatkan kualitas hidup.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam studi ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Fakultas Kedokteran Gigi dan Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Jenderal Achmad Yani yang telah mendukung proses pembuatan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hussein MA, Watted N, Yehia M, Proff P, Iraqi F. Clinical genetic basis of tooth agenesis. *IOSR Journal*. 2015;14(12): 68-77.
- Azzaldeen A, Watted N, Mai A, Borbely P, Hussein MA. Tooth agenesis; aetiological factors. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2017;16(1):75-85.
- Bilgin N, Kaya B. Etiology and treatment alternatives in tooth agenesis: a comprehensive review. *Stomatological Disease and Science*. 2018;2(9):2-11.
- Rusdiana E. Perawatan orthodonsi pada problema agenisi gigi permanen. *Jurnal Biomorfologi*. 2010;21(1)
- Celikoglu M, Kazanci F, Miloglu O, Oztek O, Kamak H, Ceylan I. Frequency and characteristics of tooth agenesis among an orthodontic patient population. *Med Oral Patol Cir Bucal*. 2010;15(5):797-801.
- Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dent Res J (Isfahan)*. 2015;12(1):1-13.
- Tridianti A, Widayati R. Perawatan mal-oklusi kelas I disertai agenesis insisif lateral menggunakan protesa. *Jurnal PDGI*. 2014;63(1):19-24.
- Kambalimath HV, Jain S, Patil RU, Asokan A, Kambalimath D. Permanent maxillary canine agenesis: a rare case report. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2015;8(3):242-6. Doi: 10. 5005/jp-journals-10005-1322.
- Alsharani I, Togoo RA, Alqarni MA. A review of hypodontia: clasification, prevalence, etiology, associated anomalies, clinical implications and treatment options. *World J Dent*. 2013;4(2):117-25.
- Senturk O, Güzel KG. Current approaches for tooth agenesis: a review. *J Dent Fac Atatürk Uni*. 2019;29(2):332-9.
- Putri FK, Jeffrey. Comprehensive treatment for children 6 years old with early childhood caries. *JITEKGI*. 2020;16(2). Doi: <https://doi.org/10.32509/jitekgi.v16i2.1043>.
- Cameron AC, Widmer RP. *Handbook of Pediatric Dentistry* (3rd ed). London: Mosby Company; 2008. p. 61-71.
- Mc Donald RE, Hennon DK, Avery DR. *Dentistry for the Children and Adolescent*. (8th ed). Maw Chang Book. 2000. p.721-6.
- Yasmin U, Soewondo W. Perawatan awal hipodonsia insisif lateral dan kaninus maksila. *Indonesian Journal of Paediatric Dentistry*. 2018;1(2):131-5. Available from: <http://jurnal.pdgi.or.id/index.php/ijpd/article/view/384>
- Astari P, Roesnoer M. Prevalensi karies pada anak usia balita di taman kanak-kanak kota Padang. *Jurnal B Dent*, 2014;1(2): 97-101.
- Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT. *Paediatric Dentistry* (3rd ed). New York: Oxford Univesity Press; 2005. p. 420-7.
- Behrman RE. *Nelson Ilmu Kesehatan Anak: Translation of Nelson Textbook of*

- Pediatrics. Jakarta: EGC; 2000.
18. Muthu MS, Sirakumar N. Pediatric Dentistry: Principle and Practice (1st ed). New Delhi: Mosby Saunders Churchill Livingstone; 2009. p. 315-7.
 19. Jeffrey. Prevention and treatment of early childhood caries (ECC). JMH. 2016; 01(03): 296-304. Doi: <https://doi.org/10.28932/jmh.v1i3.525>. Available from: <https://journal.maranatha.edu/index.php/jmh/article/view/525>
 20. Yu M, Wong SW, Han D, Cai T. Genetic analysis: Wnt and other pathways in nonsyndromic tooth agenesis. Oral Dis. 2018;25(3):646-51.