



SPACE MAINTAINER PADA KASUS PREMATURE LOSS GIGI SULUNG- LAPORAN KASUS

SPACE MAINTAINER IN THE PREMATURE LOSS OF DECIDUOUS TEETH – A CASE REPORT

Rosada Sintya Dwi¹, Ulfa Yasmin², Melva Gita Amalia³

^{1,2,3} Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya
(Email Korespondensi : melva1496@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: *Premature loss* pada anak-anak dapat memberikan dampak, antara lain dapat menyebabkan gigi tetangganya bergeser, kemiringan sumbu gigi yang tidak normal, jarak antara gigi, dan pergeseran garis tengah gigi, serta dapat menyebabkan maloklusi sehingga dibutuhkan perawatan seperti *space maintainer*. **Tujuan:** Laporan kasus ini bertujuan membahas tentang perawatan pada kasus *premature loss*. **Laporan Kasus:** Laki-laki berusia 8 tahun datang bersama ibunya ke RS Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan dengan mengeluhkan giginya hilang dan merasa tidak nyaman saat makan sejak kurang lebih 6 bulan yang lalu. Hasil dari pemeriksaan klinis ditemukan *premature loss* 52, 55, 65, 74, 75, 84, 85. Pasien dilakukan perawatan *removeable space maintainer* fungsional pada gigi 52, 55, 65, 74, 75, 84, 85. **Kesimpulan:** Pemakaian *space maintainer* efektif untuk mencegah berkurangnya ruang pasca *premature loss* gigi sulung sehingga diharapkan gigi penggantinya dapat erupsi dengan baik. **Kata Kunci :** *Premature lost, space maintainer, gigi sulung,*

ABSTRACT

Background: *Premature loss in children can have an impact, including causing drifting of the adjacent teeth, abnormal axial inclination of teeth, spacing between teeth and shift in the dental midline, and can cause malocclusion so that treatment such as a space maintainer is needed.* **Objective:** *This case report aims to discuss treatment in cases of premature loss.* **Case report:** *An 8-year-old boy reported to the Oral and Dental Hospital of South Sumatera with his mother and complained of teeth loss and eating discomfort for 6 months. Clinical examination revealed premature loss of 52, 55, 65, 74, 75, 84, and 85. A functional removable space maintainer was prescribed on teeth 52, 55, 65, 74, 75, 84, and 85.* **Conclusion:** *The use of space maintainer is effective in preventing space reduction after premature loss of primary teeth so that the replacement teeth can erupt properly.* **Keyword:** *Premature loss, space maintainer, deciduous teeth.*

PENDAHULUAN

Karies gigi dapat didefinisikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh mikroba pada jaringan gigi, menyebabkan demineralisasi komponen anorganik mengakibatkan kerusakan email dan dentin.¹ Gigi yang mengalami karies apabila tidak dilakukan perawatan maka karies tersebut akan meluas mencapai pulpa dan jaringan sekitarnya. Gigi sulung merupakan panduan untuk pertumbuhan rahang yang ideal, sehingga gigi permanen memiliki ruang yang cukup untuk tumbuh.^{1,2}

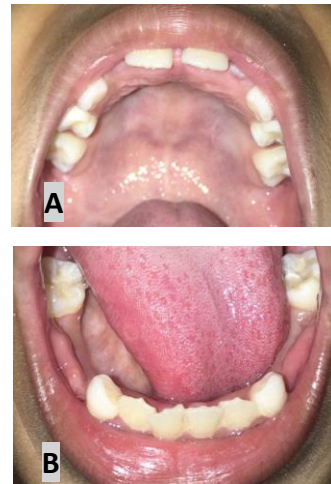
Kehilangan gigi sulung secara dini dapat menimbulkan masalah dan menyebabkan gigi tetangganya bergeser.¹ Hal ini dapat mengakibatkan kemiringan sumbu gigi yang tidak normal, jarak antar gigi dan pergeseran garis tengah gigi, sehingga dapat menyebabkan maloklusi. Perawatan untuk mencegah terjadinya kelainan oklusi dan mencegah hilangnya ruang pada lengkung gigi adalah dengan menggunakan alat *space maintainer* yang berfungsi untuk mempertahankan ruang yang tercipta akibat hilangnya gigi sulung.^{1,3}

Space maintainer adalah suatu alat cekat atau lepasan yang dirancang untuk mempertahankan ruang yang tercipta akibat tanggalnya gigi sulung atau sekelompok gigi secara prematur.⁴ Indikasi penggunaan suatu *space maintainer* adalah ketika gigi molar pertama atau kedua sulung tanggal sebelum erupsi gigi permanen penggantinya. Selain itu, juga untuk mempertahankan *leeway space* ketika terdapat semua gigi geligi sulung posterior, tetapi dengan kondisi maloklusi ringan.^{1,5} Laporan kasus ini akan membahas tentang perawatan pada kasus *premature loss*.

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki berusia 8 tahun datang bersama ibunya ke RS Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan dengan mengeluhkan giginya hilang dan merasa tidak nyaman saat makan sejak kurang lebih 6 bulan yang lalu dan ibunya ingin gigi anaknya dirawat. Pola menyikat gigi dua kali sehari, pagi dan sore saat mandi.

Riwayat kesehatan umum dan keluarga pasien tidak ada kelainan. Kondisi umum pasien dalam keadaan *compos mentis*. Pemeriksaan ekstra oral untuk bentuk wajah simetris bilateral, profil wajah lurus, keadaan bibir normal dan tidak ditemukan kelainan sendi temporomandibula. Pemeriksaan intraoral didapatkan kebersihan rongga mulut pasien saat dilakukan pemeriksaan plak adalah 38,9%, garis median sesuai, tahapan perkembangan gigi sulung campuran awal dan terdapat *premature loss* 52, 55, 65, 74, 75, 84, 85.



Gambar 1. Foto intraoral; A. Rahang atas, B. Rahang bawah



Gambar 2. Radiografi panoramik sebelum perawatan



Gambar 3. Gambar model gigi

Diagnosis pada kasus ini adalah *premature loss* gigi 52, 55, 65, 74, 75, 84, 85. Rencana perawatan yang akan dilakukan berupa *removable space maintainer* pada rahang atas dan bawah. Desain *space maintainer* pada kasus ini berupa *removable space maintainer* fungsional dengan retensi *C clasp* pada gigi 54, 64, 36, 73, 83, 46 dan plat akrilik.

Kunjungan pertama dilakukan *oral profilaxis* pada seluruh gigi, melakukan foto radiografi serta pemberian Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) kepada orang tua dan anak mengenai gigi dan mulut. Pasien di instruksikan agar menyikat gigi dua kali sehari, pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

Kunjungan kedua dilakukan pencetakan pada pasien dengan menggunakan bahan *hidrokoloid irreversible (alginat)* untuk

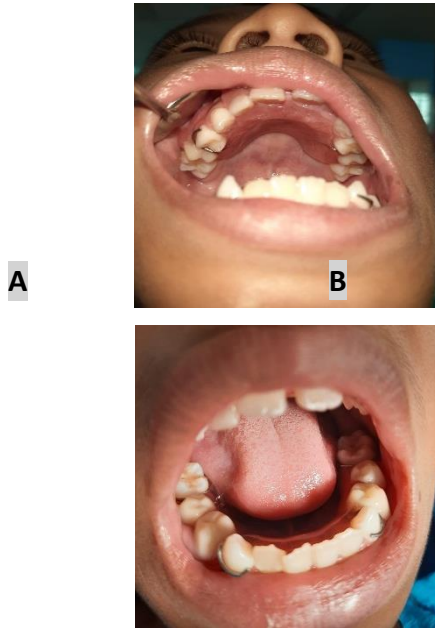
mendapatkan model studi dan model kerja. Analisis dilakukan menggunakan analisis *Moyers* dengan hasil terdapat kelebihan ruang pada rahang atas dan rahang bawah lalu penentuan desain, kemudian dilakukan pengerjaan laboratorium.

Kunjungan ketiga dilakukan insersi alat *space maintainer* berupa *space maintainer* pada gigi 52, 55, 65, 74, 75, 84, 85. Hal yang harus diperhatikan saat insersi. Seperti, pengecekan plat akrilik harus bersih, terbebas dari sisa gips yang menempel pada saat *packing*, plat harus mengkilap, tidak ada bagian yang tajam pada bagian anatomis, kawat dan plat juga harus beradaptasi, mempunyai retensi, stabilisasi terhadap tekanan dan tidak mengganggu oklusi.

Cara memasang, melepaskan dan memelihara *space maintainer* di ajarkan kepada anak dan orang tua. Instruksikan juga untuk memakai alat secara rutin dan setiap hari alat dibersihkan. Orang tua memastikan alat *space maintainer* dalam keadaan baik dan tidak patah atau rusak. Kebersihan gigi dan mulut harus selalu di jaga dan menghindari makanan yang keras serta lengket agar basis akrilik tidak mudah patah.

Kunjungan keempat dilakukan kontrol pertama pada *space maintainer*. Operator menjelaskan kepada orang tua untuk memperhatikan gigi yang akan erupsi. Pada saat kontrol dilakukan pemeriksaan *space maintainer*, retensi, stabilisasi, adaptasi, kondisi gigi penyangga dan memastikan

gingivanya tidak mengalami inflamasi. Operator melakukan *oral profilaksis* dan pasien di instruksikan untuk menjaga kebersihan mulutnya.



Gambar 4. Foto intraoral saat kontrol pertama; A. Rahang atas, B. Rahang bawah

Kunjungan kelima setelah satu bulan setelah kontrol pertama dilakukan kontrol kedua dimana tidak terdapat keluhan pada pasien dan belum terlihat adanya erupsi gigi 52,55,65,74,75,84,85.



Gambar 5. Foto intraoral saat kontrol setelah satu bulan, A. Rahang atas, B. Rahang bawah



Gambar 6. Radiografi panoramik setelah 6 bulan pasca perawatan

Pada kunjungan keenam, enam bulan setelah perawatan dilakukan foto radiografi panoramik untuk mengevaluasi kondisi gigi yang mengalami *premature loss*. Terlihat dari foto hanya gigi 12 yang telah erupsi dimana gigi permanen yang lainnya belum erupsi. Operator melakukan perbaikan alat *space maintainer* dengan menghilangkan basis akrilik dan gigi fungsional pada daerah tersebut agar gigi 12 dapat tumbuh sempurna. Operator juga mengevaluasi kondisi gingiva dan mukosa pasien yang tidak terdapat kelainan serta mengevaluasi apakah ada bagian alat *space maintainer* yang tajam. Hasil perhitungan tidak terdapat penyempitan ruang pasca *premature loss*.

PEMBAHASAN

Erupsi gigi memiliki tiga tahapan, yang pertama dikenal sebagai tahapan gigi sulung, yang kedua yaitu *mixed dentition* (tahap gigi campuran), selanjutnya tahapan terakhir yaitu tahapan gigi permanen.⁶ Kehilangan gigi sulung yang terlalu cepat dapat disebabkan beberapa hal, antara lain trauma, kecelakaan, karies yang besar dan tidak dirawat atau karena resorpsi akar yang terlalu cepat.^{7,8,9} Gigi sulung memiliki peranan yang penting bagi anak, sehingga gigi sulung harus dipertahankan.^{10,11}



Adanya *premature loss* mengakibatkan berkurangnya panjang lengkung, ruang untuk erupsi gigi permanen tidak mencukupi, erupsi ektopik dan impaksi gigi serta gigi tetangganya bergeser karena adanya gaya ke mesial dari gigi posterior yang erupsi pada anak yang sedang dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan.¹⁰

JC Brauer menyatakan *space maintainer* merupakan alat yang dirancang untuk mempertahankan area atau ruang, umumnya pada gigi sulung dan gigi campuran.¹² Menurut Boucher, *space maintainer* adalah alat cekat atau lepasan yang dirancang untuk menjaga ruang akibat kehilangan gigi.¹² *Space maintainer* memiliki tiga jenis yaitu, *fixed*, *semi-fixed* dan *removable appliance*.^{12,13} Indikasi *space maintainer* yaitu kehilangan gigi sulung dan gigi penggantinya belum erupsi, jika ruang menunjukkan adanya tanda-tanda penyempitan ruang, untuk meningkatkan fisiologi sistem pengunyahan anak dan mengembalikan kesehatan gigi secara optimal, hilangnya gigi molar kedua sulung, hilangnya gigi seri atas yang mengalami trauma dan *space maintainer* harus digunakan hanya jika tersedia ruang yang cukup.^{12,13} Kontraindikasi *space maintainer* yaitu ketika ruang yang tersisa dari gigi sulung yang tanggal sebelum waktunya lebih besar dari ruang yang dibutuhkan untuk gigi permanen, sepertiga akar gigi pengganti sudah mengalami kalsifikasi dan gigi permanen penggantinya tidak ada.¹²

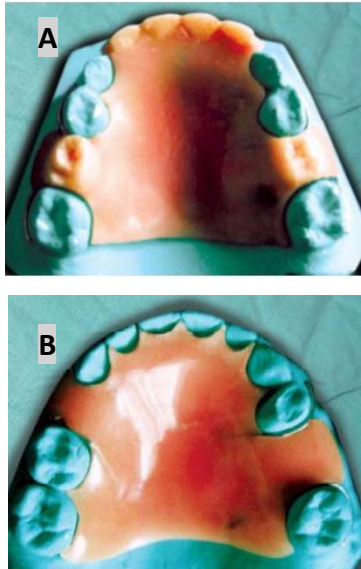
Space maintainer juga harus memenuhi syarat agar dapat menjaga kesehatan jaringan sekitarnya, seperti tidak

mengganggu erupsi gigi antagonis dan gigi penggantinya, tidak boleh mengganggu proses pengunyahan, bicara dan penelanan, alat tidak boleh mengganggu oklusi gigi, tidak boleh memberikan tekanan berlebihan pada gigi tetangganya, mempertahankan pergerakan fungsional gigi, tidak boleh membatasi proses pertumbuhan dan perkembangan, mudah disesuaikan, mudah dibersihkan, desain sesederhana mungkin dan biaya terjangkau.¹²

Ada beberapa klasifikasi *space maintainer*. Menurut Hitchcock, ada (a). *removable*, *fixed* atau *semifixed* (b). dengan band atau tanpa band (c). Fungsional atau non fungsional (d). kombinasi. Menurut Raymond C Throw, ada (a). *Removable* (b). *complete arch*; *lingual arch*, *extraoral anchorage* (c). Individual tooth space maintainer. Menurut Heinrichsen, (a). *fixed space maintainer*; klas I nonfungsional : *bar type*, *loop type*, Fungsional : *pontic type*, *lingual arch type*, Klas II *Cantilever type* (*distal shoe*, *band and loop*) dan (b) *Removable space maintainer*.^{14,15,16} Tipe *removable space maintainer* (a). *acrylic partial denture* (b) *complete denture* (c). *Removable distal shoe space maintainer*.¹⁵

Removable space maintainer merupakan alat yang dapat dilepas dan dipasangkan kembali ke dalam rongga mulut pasien. Alat ini bisa fungsional atau non fungsional dan sebagian besar bersifat bilateral. Indikasi dari *removable space maintainer* seperti, kehilangan gigi yang cukup banyak, kehilangan gigi anterior untuk menambah estetik, anak-anak yang rentan terhadap karies.¹⁷ Kontraindikasi

removable space maintainer yaitu pasien yang tidak kooperatif, resiko karies tinggi, hipodonsia, gigi premolar akan segera erupsi dan pasien yang memiliki alergi terhadap akrilik dan memiliki riwayat *epilepsy*.^{14,15}



Gambar 6. *Removable space maintainer*,
A. *bilateral removable functional pasif*,
B. *bilateral removable nonfungsional pasif*

Keuntungan dari *removable space maintainer* yaitu: mudah dibersihkan, dapat digunakan bersamaan dengan prosedur preventif atau interseptif lainnya, seperti mencegah bad habit, memudahkan mengunyah dan berbicara, merangsang erupsi gigi permanen, dapat dibuat sesuai keinginan estetik dan biaya yang tidak terlalu mahal.^{15,18} Kerugian *removable space maintainer* antara lain dapat hilang atau patah, dapat menghambat pertumbuhan rahang kearah lateral jika *claps* dibuat tidak benar, dan dapat mengiritasi jaringan lunak.^{15,18}

Space maintainer juga mempunyai beberapa potensi komplikasi seperti

peningkatan risiko infeksi, karies gigi, akumulasi plak, nyeri dan ketidaknyamanan lokal, gangguan terhadap perkembangan normal dan kesejajaran gigi yang akan erupsi, posisi dan pergerakan gigi yang tidak diinginkan, iritasi jaringan lunak serta komplikasi yang berhubungan dengan gigi.^{11,16,19,20,21}

Pemasangan *space maintainer* jika telah dipasangkan maka instruksikan pasien untuk menjaga kebersihan rongga mulut dengan baik dan benar, menyikat gigi, alat di tempatkan di dalam tempat khusus agar terhindar dari alat rusak atau patah jika alat rusak, pasien harus segera kembali untuk dilakukan perbaikan kembali oleh dokter gigi. Pasien juga di instruksikan untuk menghindari makanan yang bersifat lengket atau keras dan orang tua pasien harus diinformasikan bahwa alat tersebut harus diperiksa secara periodik untuk stabilitas dan erupsi gigi permanen.⁵

KESIMPULAN

Pemakaian *space maintainer* efektif untuk mencegah berkurangnya ruang pasca *premature loss* gigi sulung sehingga diharapkan gigi penggantinya dapat erupsi dengan baik. Jenis *space maintainer* yang digunakan disesuaikan dengan kondisi gigi sulung yang *premature loss*, keadaan rongga mulut anak dan sikap kooperatif dari anak dan orang tua.

DAFTAR PUSTAKA



1. Marwah N. Textbook of Pediatric Dentistry 4th Ed. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers. 2019; 380 -412- 465.
2. Rachmadani A, Jeffrey. Perawatan *Space Regainer* pada *premature loss* gigi molar sulung rahang atas dan bawah – Laporan kasus. *Oceana Biomedicina J.* 2020; 3(2).
3. Tulunoglu O, Genc Y. An evaluation of survival of space maintainers: A six-year follow up study. *The Journal of Contemporary Dental Practice.* 2023.(6)1:074-084.
4. Delia AS, Sjahruddin FLD, Boenjamin F. Gambaran tingkat pengetahuan orang tua tentang space maintainer pada anak. *Jurnal Kedokteran gigi terpadu.* 2023;5(1):120-123.
5. Yulina V, Yumna A, Syafriza D. *Space Maintainer* tipe *Crown and Loop*: Suatu perawatan kasus tanggal dini gigi sulung. *Cakradonya Dent J.* 2015; 7(1):745-806.
6. Pamungkas RB, Jeffrey. *Space Maintainer* Treatment in Premature Loss Deciduous Tooth. *Sound of dentistry.* 2020; 5(1).
7. Fajriani. Penatalaksanaan *Space Maintainer* pada anak. *Makassar Dental Jurnal.* 2014; 3(3).
8. Law CS. Management of premature primary tooth loss in the child patient. *Journal of the California Dental Association.* 2023;41(8):612-8.
9. Cárdenas HRE, Tenesaca DEN, Clavio JKP. Causes of premature loss of primary teeth and frequency of the utilization of space maintainers in children aged 6-8 years attending the School of Dentistry at the University of Cuenca during the period 2019-2022. *World Journal of Advanced Research and Reviews.* 2023;19(01):168–173.
10. Chaudhary M, Chaudhary SD. *Essentials of Pediatric Oral Pathology.* New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers. 2011;102.
11. E. Watt, A. Ahmad, I R. Adamji, Dkk. Space maintainers in the primary and mixed dentition– a clinical guide. *British dental journal.* 2018;225(4): 293-8.
12. Muthu MS, Sivakumar N. *Pediatric dentistry Principles and Practice* 2th Ed. India. Elsevier. 2011;1004-5.
13. Samal S. Space maintainer : A Review. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology.* 2020;14(4):9223-9225.
14. Duggal M, Cameron A, Toumba J. *Paediatric Dentistry at a Glance.* USA. Wiley-Blackwell. 2012;57.
15. Rao A. *Principles and Practice of Pedodontics* 3th Ed. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers. 2012;147-8.
16. Albati M, Rihan S, Akili A, Dkk. Space maintainer application, indication and complication. *Int J Community Med Public Health.* 2018;5(11):1-5.
17. Premkumar S. *Textbook of orthodontics.* India : Elsevier. 2015; 419.
18. Rai A. Removable functional space maintainer for esthetic rehabilitation of a child with severe early childhood caries. *Int J Pedod Rehabil.* 2021;5:80-3.
19. Tabatabai Tuka, Kjellberg H. effect of treatment with dental space maintainers after the early extraction of the second primary molar: a systematic review. *European Journal of Orthodontics,* 2023;45:462–467.
20. Vega HA, Oliva JC, Durand RC. Survival rate of fixed space maintainers used in Dentistry. *Systematic review and Meta-analysis. J Oral Res.* 2021; 10(6):1-10.
21. Gurcan AT, Koruyucu M, Kuru S, Dkk. Effect of fixed and removable space maintainers on dental plaque and DMFT/dft values. *Int. J. Dental Sc.* 2021;No. 23-2: 126-136.