

**PENGUNAAN *SPACE MAINTAINER* PADA KASUS *PREMATURE LOSS*
GIGI SULUNG**



EKO SRI YUNI ASTUTI

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS
MAHASARASWATI DENPASAR**

2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dengan selesainya makalah dengan judul “PENGUNAAN *SPACE MAINTAINER* PADA K A S U S *PREMATURE LOSS* GIGI SULUNG”

Harapan semoga makalah ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan pembaca khususnya para orangtua tentang perawatan dengan menggunakan *space maintainer* pada kasus *premature loss* gigi sulung. Makalah ini jauh dari sempurna, untuk itu masukan sangat penulis harapkan untuk perbaikan makalah ini.

Akhir kata, semoga makalah ini mudah dipahami dan meningkatkan kesadaran terhadap perawatan yang harus dilakukan pada kasus *premature loss* gigi sulung.

Denpasar, 9 Januari 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penulisan	2
1.4. Manfaat Penulisan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PEMBAHASAN.....	3
2.1. Definisi Space Maintainer	3
2.2. Indikasi dan Kontra-Indikasi penggunaan Space Maintainer.....	3
2.3. Syarat-syarat penggunaan space maintainer.....	4
2.4. Macam-macam Space Maintaner	5
BAB III PENUTUP	12
3.1. Kesimpulan	9
3.2. Saran	9
DAFTAR PUSTAKA	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Space Maintainer</i> Lepas.....	5
Gambar 2. 2 <i>Band and Loop</i>	6
Gambar 2. 3 <i>Crown Loop</i>	6
Gambar 2. 4 <i>Distal Shoe</i>	7
Gambar 2. 5 <i>Lingual Lower Holding Arch</i>	..7
Gambar 2. 6 <i>Nance Appliance</i>	..8
Gambar 2.7 <i>Fixed Partial Denture</i>	..8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan gigi dan mulut anak pada periode gigi sulung dan gigi bercampur akan menentukan kesehatan gigi mulut pada periode gigi permanennya, untuk itu peran orang tua diperlukan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masa tersebut. (Jumriani dan Hadi, 2021). Periode gigi sulung sangat penting dalam perkembangan gigi dan mulut anak, kondisi gigi sulung yang harus dicabut sebelum waktu tanggal disebut *premature loss*.

Prevalensi *premature loss* gigi sulung dilaporkan berkisar antara 4,3% - 42,6%. Beberapa penyebab terjadinya *premature loss gigi sulung* seperti kecelakaan, pencabutan pada gigi sulung anak yang terjatuh, pencabutan gigi sulung oleh karena karies yang sudah meluas sehingga tidak mungkin dilakukan perawatan, dan resorpsi yang terlalu cepat pada akar gigi sulung. (Pamungkas dan Jeffrey, 2020).

Premature loss dapat menyebabkan maloklusi, yang didefinisikan sebagai suatu kondisi menyimpang dari oklusi normal atau suatu kondisi yang menyimpang dari relasi normal gigi terhadap gigi lainnya. Gambaran klinis maloklusi berupa *crowding*, *protrusive* dan *crossbite* (Riyanti dkk, 2018). *Premature loss* dapat menimbulkan migrasi gigi secara mesial-distal (*mesial drifting*) atau vertikal (ekstrusi) sehingga menyebabkan kehilangan lebar lengkung rahang, defisit pada perkembangan dento-alveolar atau dento-alveolar maksila, gangguan pertumbuhan pada gigi permanen, gangguan hubungan inter-maksila dan oklusi dinamis, gangguan fungsional dari sistem stomatogantik (Petcu dkk, 2016).

Gigi sulung yang mengalami *premature loss* harus segera ditangani dengan *space management* agar tidak mengalami kehilangan ruang akibat *premature loss* sehingga tidak terjadi maloklusi. *Space management* terdiri dari *space maintainer* dan *space regainer*. *Space maintainer* berfungsi untuk mempertahankan ruangan yang ada, sedangkan *space regainer* berfungsi untuk mengembalikan ruang yang menyempit akibat *premature loss* sehingga ruangan kembali seperti keadaan semula. (Nikhil M., 2014)

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang dapat disusun rumusan masalah, yaitu :

Apa yang dimaksud dengan *space maintainer*, indikasi dan kontraindikasi perawatan *space maintainer* dan macam-macam desain *space maintainer* ?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui definisi *space maintainer*, indikasi dan kontraindikasi perawatan *space maintainer* dan macam-macam desain *space maintainer* ?

1.4 Manfaat

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai *space maintainer* serta macam-macam desain *space maintainer* untuk mahasiswa kedokteran gigi khususnya dan pengetahuan & informasi mengenai perawatan *space maintainer* untuk para orangtua khususnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN PEMBAHASAN

2.1 Definisi *Space Maintainer*

Space maintainer merupakan alat yang digunakan untuk menjaga ruang akibat *premature loss* atau kehilangan dini gigi sulung. Ruang atau space yang terjadi akibat gigi tanggal prematur perlu dipertahankan sebelum gigi tetangga bergeser ke ruangan tersebut, untuk itu diperlukan alat atau piranti untuk mempertahankan ruangan tersebut yang disebut *space maintainer* (Nikhil M., 2019, Mc Donald, 2020)

Fungsi dari *space maintainer* adalah: (a) mencegah pergeseran gigi ke ruang yang terjadi akibat *premature loss*; (b) mencegah ekstrusi gigi antagonis pada gigi *premature loss*; (c) memperbaiki fungsi pengunyahan akibat *premature loss*; (d) memperbaiki fungsi estetik dan bicara setelah *premature loss* (Moyers).

Premature loss gigi sulung dapat menimbulkan migrasi gigi secara mesial-distal (mesial drifting) atau vertikal (ekstrusi) sehingga menyebabkan kehilangan lebar lengkung rahang, defisit pada perkembangan dento-alveolar.

2.2 Indikasi dan Kontra-Indikasi penggunaan *Space Maintainer*

Indikasi penggunaan *space maintainer* antara lain :

1. Apabila terjadi kehilangan dini gigi sulung dan cukup tempat pada analisa ruang.
2. Jika ada kebiasaan yang buruk dari anak akibat *premature loss* gigi sulung.
3. Adanya tanda-tanda penyempitan ruang.
4. Kebersihan mulut (OH) baik.
5. Segera setelah terjadi *premature loss* gigi sulung. Kebanyakan kasus terjadi penutupan ruang setelah 6 bulan kehilangan gigi (Amr M. Moursi, 2012) (Rey Bintang Pamungkas, 2020).

Adapun kontra indikasi *space maintainer* antara lain:

1. Tidak terdapat tulang alveolar yang menutup mahkota gigi tetap yang akan erupsi.
2. Kekurangan ruang untuk erupsi gigi permanen.
3. Ruangan yang berlebihan untuk gigi tetapnya erupsi.

4. Kekurangan ruang yang sangat banyak sehingga memerlukan tindakan pencabutan dan perawatan ortodonti.
5. Gigi permanen penggantinya tidak ada/agenese (Amr M. Moursi, 2012) (Rey Bintang Pamungkas, 2020).

Beberapa alasan tidak diperlukan penggunaan *space maintainer* adalah sebagai berikut :

1. Jika tonjolan dan dataran inklinasi dari gigi-gigi di samping gigi yang dicabut itu sudah mengunci sedemikian rupa sehingga pergeseran ke arah tempat yang kosong itu sudah dengan sendirinya terhalang.
2. Jika pergeseran ke arah tempat yang kosong itu dapat memperbaiki oklusi dari molar pertama permanen.
3. Jika pergeseran ke tempat yang kosong dapat memperbaiki adanya gigi depan yang crowded.
4. Pada anak dengan usia yang masih sangat muda sehingga sulit kerjasama dengan dokter gigi (Amr M. Moursi, 2012) (Rey Bintang Pamungkas, 2020).

2.3. Syarat-syarat penggunaan *space maintainer*

Penggunaan *space maintainer* harus memenuhi syarat agar dapat menjaga kesehatan jaringan sekitarnya, ada beberapa syarat yang harus terpenuhi dalam pembuatan *space maintainer* diantaranya yaitu:

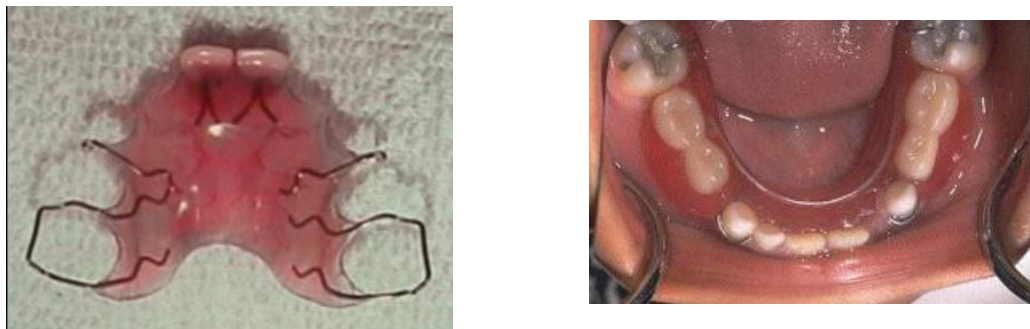
1. *Space maintainer* harus mampu mempertahankan proksimal dimensi yang diperlukan, berarti alat ini harus mampu menahan desakan pada bagian distal maupun mesial agar ukuran ruang dapat dipertahankan.
2. Alat ini tidak boleh mengganggu erupsi gigi antagonisnya sehingga tidak boleh mengalami *premature* kontak dengan gigi antagonis.
3. Tidak boleh mengganggu erupsi gigi permanen misalnya pada pembuatan *distal shoe*, plat yang tertanam tidak boleh berada tepat diatas mahkota gigi yang akan erupsi agar erupsinya tidak terhalang.
4. Tidak memberi tekanan abnormal pada gigi penyangga sehingga jaringan periodonsium tetap sehat begitu juga dengan keadaan tulang alveolarnya.

5. Tidak mempengaruhi fungsi bicara, pengunyahan, dan fungsi pergerakan sendi temporomandibular.
6. Tidak boleh ada komponen alat yang tajam yang bisa mengakibatkan iritasi jaringan lunak disekitar alat, serta tidak mengganggu jaringan lunak.
7. Didesain sederhana, ekonomis, dan mudah dibersihkan.
8. Dapat dilakukan penyesuaian atau sedikit perbaikan bila diperlukan.
9. Dapat mencegah ekstrusi gigi lawan tanpa menyebabkan traumatik oklusi.

2.4. Macam-macam Space Maintainer

2.4.1. Space Maintainer Lepas

Space maintainer lepas adalah SM yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien, digunakan untuk kasus kehilangan gigi lebih dari satu dalam satu kuadran, pada regio anterior maupun posterior. Alat lepasan ini sering dipilih karena merupakan satu-satunya pilihan dimana tidak diperlukan gigi penyangga seperti pada alat cekat. Space Maintainer ini diindikasikan pada pasien anak yang kooperatif.



Gambar 2. 1 *Space Maintainer* Lepas

2.4.2. Space Maintainer Cekat

Space Maintainer cekat adalah suatu space maintainer yang tidak bisa dilepas dan pasang oleh pasien, hanya dokter gigi yang dapat melakukan pasang dan lepas. Ada beberapa macam jenis *space maintainer* cekat yang sering digunakan dalam klinik, yaitu: *Band-loop*, *Crown-loop*, *Distal Shoe*, dan *TPA (Trans Palatal Arch) Nance Appliance* dan *Lingual Holding Arch*.

a. *Band and Loop Space Maintainer*

Band and loop dirancang untuk mempertahankan ruang akibat tanggal satu gigi dalam satu kuadran. Gigi molar satu sulung dan molar dua sulung tanggal dini untuk mencegah pergerakan ke mesial dari gigi molar permanen.



Gambar 2. 2 Band and loop

Band and loop ini lebih disukai karena proses pembuatannya lebih mudah, waktu kerja yang singkat, tidak perlu dilakukan anestesi terlebih dahulu untuk pemasangan band karena tidak ada preparasi yang dilakukan pada gigi, pengaplikasiannya mudah dan lebih ekonomis.

b. *Crown Loop Space Maintainer*

Disain crown loop ini biasa digunakan pada kasus dimana gigi yang digunakan sebagai *abutment* bagian posterior mengalami karies yang luas dan harus dilakukan perawatan saluran akar sehingga memerlukan restorasi pada mahkota.



Gambar 2. 3 Crown Loop Maintainer

Keuntungan konstruksi disain ini adalah tampak lebih simpel, ekonomis, dan tidak menghalangi erupsi gigi permanen yang dipertahankan erupsinya.

c. *Distal Shoe Space Maintainer*

Alat ini digunakan dimana molar dua sulung hilang sebelum erupsi molar satu permanen. Fungsinya adalah untuk menuntun erupsi gigi molar pertama permanen pada posisinya yang normal dalam lengkung rahang.



Gambar 2. 4 *Distal Shoe Space Maintainer*

Pada keadaan saat distal shoe merupakan kontra indikasi, perawatan yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan alat yang *removable* atau cekat yang tidak masuk jaringan tetapi memberi tekanan pada ridge mesial molar permanen yang belum erupsi.

d. *Lingual Lower Holding Arch /LLHA Space Maintainer*

Lingual Lower Holding Arch space maintainer merupakan pilihan pada kasus kehilangan banyak gigi pada sisi kanan dan kiri Rahang Bawah, dan jika gigi insisivus permanen RB sudah erupsi semua. Alat ini digunakan sebagai space maintainer bilateral cekat pada RB dan diindikasikan pada pasien yang kurang kooperatif.



Gambar 2. 5 *Lingual Arch Space*

e. *Nance Appliance*

Nance Appliance diindikasikan pada kasus satu atau lebih gigi molar sulung tanggal dini pada sisi kanan dan kiri rahang atas, dan pada pasien yang tidak kooperatif.



Gambar 2. 6 *Nance appliance*

f. *Fixed Partial Denture*

Adalah space maintainer cekat yang diindikasikan pada kasus *premature loss* gigi anterior sulung rahang atas.



Gambar 2.7 *Fixed Partial Denture*

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Space maintainer merupakan alat yang digunakan untuk menjaga ruang akibat kehilangan dini/ *premature loss* gigi sulung, dan mempunyai fungsi yaitu (a) mencegah pergeseran gigi ke ruang yang terjadi akibat *premature loss*; (b) mencegah ekstrusi gigi antagonis pada gigi yang *premature loss* ; (c) memperbaiki fungsi pengunyahan akibat *premature loss*; dan (d) memperbaiki fungsi estetik dan bicara setelah terjadinya *premature loss*

Penggunaan *space maintainer* harus sesuai indikasi dan pemilihan disain harus sesuai kondisi gigi sulung yang mengalami *premature loss*. *Space Maintainer* terbagi menjadi *Space Maintainer* lepasan yang diindikasikan pada pasien yang kooperatif dan *Space Maintainer* cekat diindikasikan pada pasien yang tidak atau kurang kooperatif.

Saran

Gigi sulung yang mengalami *premature loss* harus segera ditangani dengan *space management* yang meliputi *space maintener* dan *space regainer*, karena *premature loss* gigi sulung dapat menimbulkan migrasi gigi secara mesial-distal (mesial drifting) atau vertikal (ekstrusi) sehingga menyebabkan kehilangan lebar lengkung rahang, defisit pada perkembangan dento-alveolar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amr M. Moursi, M. A. (2012). *Clinical Cases in Pediatric Dentistry*. John Wiley & Sons
- Clara, N. (2020). Semi-fixed space maintainer treatment in premature loss deciduous tooth. *SONDE (Sound of Dentistry)*, 5(2), 9-21.
- Erwansyah, E., Damayanti, R., Horax, S., & Gadisha, S. B. (2021). Preventive orthodontics treatment with space maintainer in the early loss of deciduous tooth. *Makassar Dental Journal*, 10(1), 55-60
- Nikhil Marwah, 2014, *Textbook of Pediatric Dentistry*, 3rd Ed, Jaypee brothers medical Pub. India
- Mc. Donald, R.E. and Every, D.R., 2020, *Dentistry for The Child and Adolescent*, 11th Ed, Mosby Inc, St. Louis, Missouri
- Oktafiani, H. & Dwimega, A., 2020. Prevalensi Persistensi Gigi Sulung Pada Anak Usia 6-12 Tahun. *JKGT*, Volume 2, p. 12.
- Pamungkas, R. B. & Jeffrey, 2020. Perawatan Space Maintainer Pada Kasus Premature Loss. *SONDE (Sound of Dentistry)*, Volume 5, pp. 2-4.
- Pamungkas, R. B. (2020). Space maintainer treatment in premature loss deciduous tooth. *SONDE (Sound of Dentistry)*, 5(1), 1-12.
- Rey Bintang Pamungkas, J. (2020). Space Maintainer Treatment in Premature Loss Deciduous Tooth. *SONDE (Sound of Dentistry) Vol 5No 1*, 9-11.
- Riyanti, E., Indriyanti, R. & Primarti, R. S., 2018. Prevalensi Maloklusi Dan Gigi Berjejal Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur Pada Anak-Anak Sekolah Dasar Di Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Volume 2, pp. 1-2.