

Incidence Picture of Early Loss of Primary First Molar Teeth in 6-9 Year Old Children in Dental Hospital of Jember University

Ilham Nur Iman Baihaqi¹ Surartono Dwiatmoko² Dyah Setyorini³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember

Corresponding author: Ilham Nur Iman Baihaqi

Email: ilhamnuriman@gmail.com

ABSTRACT

Premature loss of primary teeth is a condition where primary teeth are lost before the replacement teeth approach eruption due to caries, trauma and systemic conditions. Premature date can lead to a reduction in the length of the dental arch and migration of the opposing teeth leading to rotation, crowding and impaction of the permanent teeth. The purpose of the study: to describe the incidence picture of early loss of primary first molar teeth in 6-9 year old children in dental hospital of Jember University. The type of research carried out in this study was descriptive observational with a cross sectional approach. The research data showed that there were 42 medical records of pediatric patients aged 6-9 years. There are 5 medical records for patients aged 6 years, 15 data for medical colleagues for patients aged 7 years, 16 medical records for patients aged 8 years, and 6 medical records for patients aged 9 years. The percentage incidence of premature date of the maxillary right primary first molar was 11.9%, the premature date of the maxillary left first molar was 9.5%, while the mandibular left first primary molar had a premature date of 7.1%, and in the premature date of the mandibular right primary first molar was 19.05%. The conclusion from the results of this study is that the incidence of premature first molar dates in children aged 6-9 years at RSGM UNEJ in 2020 is most commonly found in the mandibular right first molar at 19.05%.

Keyword: Premature loss; Primary teeth; First molar

Pendahuluan

Gigi sulung sering disebut dengan gigi desidui yang berasal dari bahasa latin *decidere* yang artinya *to fall off* atau jatuh, yang akan tanggal dan digantikan dengan gigi dewasa. Beberapa peran penting dari keberadaan gigi sulung antara lain untuk menjaga *space* sebagai tempat erupsinya gigi permanen, pengunyahan makanan yang efisien, memberikan *support* untuk pipi dan bibir sehingga dapat menjaga kenormalan penampilan wajah dan senyum, serta memberikan suara yang jelas saat berbicara [1]. Namun tidak sedikit orang tua yang meremehkan kesehatan gigi sulung anaknya. Hal ini terjadi karena mereka

beranggapan bahwa gigi tersebut akan segera digantikan dengan gigi permanen, sehingga dianggap kurang penting.

Tanggal prematur pada gigi sulung merupakan keadaan gigi sulung yang hilang atau tanggal sebelum gigi penggantinya mendekati erupsi yang disebabkan karena karies, trauma dan kondisi sistemik [2]. Tanggal prematur dapat menyebabkan pengurangan panjang lengkung gigi dan migrasi gigi antagonis yang menyebabkan rotasi, berjejal dan impaksi gigi permanen [3].

Etiologi dari gigi tanggal prematur paling sering disebabkan oleh karies, dan penyebab lainnya adalah trauma, erupsi ektopik, kelainan kongenital, dan defisiensi panjang lengkung yang

kemudian menyebabkan resorpsi gigi sulung [4]. Penelitian pendahuluan telah dilakukan Liasari (2018) menemukan bahwa 63% siswa SD Inpres BTN usia 6-9 tahun mengalami tanggal prematur [5]. Hasil penelitian oleh Cernei dkk., (2015) pada anak 6-9 tahun mendapatkan hasil bahwa 57% dari mereka mengalami tanggal prematur [6]. Hal itu dapat terjadi karena pada usia tersebut anak berada pada masa transisi, dimana akan mengalami perkembangan fisik, salah satunya adalah perkembangan gigi geligi. Anak-anak dalam usia ini memasuki periode gigi geligi pergantian. Periode ini dikatakan paling kritis dalam perkembangan oklusi sebab bersifat sementara dan dinamis sehingga memungkinkan terjadinya berbagai gangguan pada gigi. Gangguan yang terjadi diantaranya adalah gigi yang tumbuh dengan kondisi berjejal dan tidak teratur susunannya akan meningkatkan kemungkinan karies yang dapat mengakibatkan tanggal prematur.

Tanggal prematur gigi sulung paling banyak terjadi pada gigi posterior karena dipengaruhi oleh morfologi gigi yang memiliki pit dan fisur yang lebih banyak. Herawati dkk., di Cimahi tahun 2015, pada 77 siswa didapatkan hasil jumlah siswa yang mengalami kehilangan dini gigi sulung terbanyak adalah gigi molar satu sulung (41,8%) [2]. Hasil penelitian Ahamed dkk., (2012) di Kota Chidambaram India menunjukkan prevalensi tanggal prematur gigi sulung paling banyak pada molar pertama sebesar (60,42%) [7].

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasional deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui gambaran insidensi tanggal prematur molar pertama sulung anak usia 6-9 tahun di Rumah Sakit Gigi Mulut Universitas Jember (RSGM UNEJ) Tahun 2020. Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalah RSGM UNEJ pada Mei 2021.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data rekam medis pasien anak berusia 6-9 tahun diperoleh dan dikumpulkan oleh peneliti dari RSGM UNEJ tahun 2020. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* sehingga didapatkan jumlah sampel sebanyak 42 rekam medis. Metode pengambilan data dilakukan dengan cara pencatatan data rekam medis pasien anak berusia 6-9 tahun di RSGM UNEJ tahun 2020 dengan melihat bagian odontogram dalam rekam medis dan mencatat elemen gigi molar pertama sulung yang ditandai dengan tanda "X" atau tanda silang, kemudian melakukan perhitungan persentase insidensi tanggal prematur molar pertama sulung menggunakan rumus :

$$\frac{X}{\text{Total sampel}} \times 100\%$$

Keterangan: X = Jumlah tanggal prematur

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1.
Data Elemen Gigi Molar yang Tanggal Prematur Usia 6-9 Tahun

Usia	Jumlah Pasien	Jumlah Gigi Setiap Molar	Molar 1 Kanan RA		Molar 1 Kiri RA		Molar 1 Kiri RB		Molar 1 Kanan RB	
			n	%	n	%	n	%	n	%
6 tahun	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0
7 tahun	14	14	1	6,67	0	0	0	0	1	6,67
8 tahun	16	16	2	12,5	3	18,75	1	6,25	4	25
9 tahun	6	6	2	33,3	1	16,7	2	33,3	3	50
Total	42		5		4		3		8	

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Total Tanggal Prematur Gigi Molar Pertama Sulung Anak Usia 6-9 Tahun di RSGM Universitas Jember berdasarkan Regio Rahang Atas dan Bawah

Regio	Jumlah Pasien	Tanggal Prematur n	%
Rahang atas	42	9	21,4
Rahang bawah	42	11	26,2
Total		20	47,6

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Total Tanggal Prematur Gigi Molar Pertama Sulung Anak Usia 6-9 Tahun di RSGM Universitas Jember berdasarkan Regio Rahang Kanan dan Kiri

Regio	Jumlah Pasien	Tanggal Prematur n	%
Rahang kanan	42	13	30,9
Rahang kiri	42	7	16,7
Total		20	47,6

Tabel 4.

Distribusi Frekuensi Total Tanggal Prematur Gigi Molar Pertama Sulung Anak Usia 6-9 Tahun di RSGM Universitas Jember berdasarkan Regio

	Total Elemen Gigi yang Tanggal			
	Molar 1 Kanan RA	Molar 1 Kiri RA	Molar 1 Kiri RB	Molar 1 kanan RB
Jumlah	5	4	3	8
Total gigi molar	42	42	42	42
Persentase	11,9%	9,5%	7,1%	19,05%

Total data rekam medis pada usia 6 tahun terdapat 5 rekam medis, usia 7 tahun terdapat 15 rekam medis, usia 8 tahun terdapat 16 rekam medis, dan usia 9 tahun terdapat 6 rekam medis. Pada penelitian ini dilakukan pencatatan data pasien yang mengalami kehilangan gigi molar pertama sulung kanan atau kiri baik pada rahang atas maupun rahang bawah. Data hasil perhitungan untuk masing-masing elemen gigi molar yang tanggal dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1 menggambarkan jumlah tanggal prematur molar pertama sulung pada kelompok usia 6 tahun bawah tidak ditemukan kasus tanggal prematur atau sama dengan 0%. Pada kelompok usia 7 tahun dari total 15 gigi pada masing-masing molar pertama kanan rahang atas dan molar pertama kanan rahang bawah yang dicatat terdapat masing-masing 1 gigi yang mengalami tanggal prematur (6,67%).

Hasil pada kelompok usia 8 tahun dari total 16 gigi pada masing-masing molar, tercatat paling banyak mengalami tanggal prematur adalah regio kanan rahang bawah yaitu sebanyak 4 gigi (25%). Gigi molar pertama yang paling sedikit mengalami tanggal prematur adalah regio kiri rahang bawah yaitu sebanyak 1 gigi (6,25%). Pada kelompok usia

9 tahun dari total 6 gigi pada masing-masing molar, tercatat paling banyak mengalami tanggal prematur adalah regio kanan rahang bawah yaitu sebanyak 3 gigi (50%), sedangkan yang paling sedikit mengalami tanggal prematur adalah regio kiri rahang atas yaitu sebanyak 1 gigi (16,7%). Tanggal prematur berdasarkan regio rahang atas dan rahang bawah dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2, dari total 42 pasien yang tercatat terdapat 9 elemen molar pertama rahang atas yang mengalami tanggal prematur (21,4%). Tanggal prematur pada rahang bawah terjadi sebesar 26,2% atau sejumlah 11 elemen dari 42 total pasien yang tercatat. Tanggal prematur berdasarkan regio rahang kanan dan rahang kiri dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3, dari total 42 pasien yang tercatat terdapat 13 elemen (30,9%) molar pertama rahang kanan yang mengalami tanggal prematur. Tanggal prematur pada rahang kiri terjadi sebesar 16,7% atau sejumlah 7 elemen dari total 42 pasien. Total perhitungan masing-masing elemen gigi molar pertama sulung yang mengalami tanggal prematur dari total pasien usia 6-9 tahun dapat dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan tabel 4 dari masing-masing 42 elemen molar, total gigi molar pertama sulung kanan rahang atas yang mengalami tanggal prematur sejumlah 5 (11,9%) elemen. Total gigi molar pertama sulung kiri rahang atas yang mengalami tanggal prematur sejumlah 4 (9,5%) elemen. Total gigi molar pertama sulung kiri rahang bawah yang mengalami tanggal prematur sejumlah 3 (7,1%) elemen, sedangkan total gigi molar pertama sulung kanan rahang bawah yang mengalami tanggal prematur sejumlah 8 (19,05%) elemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanggal prematur tidak ditemui pada anak usia 6 tahun dan paling banyak ditemui pada anak usia 9 tahun (tabel 1). Hal tersebut dimungkinkan karena tanggal prematur berbanding lurus dengan meningkatnya usia. Gigi pada anak usia 9 tahun telah berada lebih lama didalam rongga mulut dibandingkan usia 6, 7, dan 8 tahun sehingga lebih lama terpapar oleh bakteri penyebab karies. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanindira, dkk. pada tahun 2020 yang menyebutkan bahwa sering terjadinya *premature loss* pada molar disebabkan karena peningkatan jumlah *Streptococcus mutans* (*S.mutans*) pada rongga mulut seiring dengan meningkatnya usia [8].

Kolonisasi *S. mutans* dalam rongga mulut dapat disebabkan karena peningkatan usia dan juga jumlah gigi erupsi. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil pemeriksaan *decay-extraction-filling* (def) pada usia 6-15 tahun lebih tinggi daripada usia 3-5 tahun. Peningkatan afinitas *S. mutans* pada gigi molar sulung disebabkan karena bentuk permukaan oklusal yang meliputi fisur dan proksimal yang cekung. Banyaknya kolonisasi bakteri tersebut akan mengakibatkan karies gigi. Jika karies tidak dilakukan perawatan akan menyebabkan keparahan dan berujung pada pencabutan gigi sebelum pada waktunya atau tanggal prematur [9].

Kasus tanggal prematur pada gigi molar ini juga dapat disebabkan dari perawatan yang dilakukan. Hal ini didukung dari penelitian Jayachandar dkk. (2019) yang menunjukkan dokter gigi lebih memilih untuk mencabut gigi sulung daripada merestorasinya sehingga kasus tanggal prematur banyak terjadi. Selain itu juga masih banyak orang tua yang melakukan pencabutan pada gigi sulung anaknya karena mereka tahu bahwa gigi pada akhirnya akan diganti oleh gigi permanen [9].

Hasil penelitian menunjukan bahwa tanggal prematur paling banyak terjadi pada molar pertama

sulung rahang bawah sebanyak 11 elemen (26,2%) (tabel 2). Hal ini dimungkinkan karena akumulasi plak lebih banyak terjadi pada rahang bawah. Penelitian yang dilakukan oleh Santos dkk., dalam Carvalho dan Franco, (2017) juga menunjukkan bahwa sebagian besar tanggalnya gigi terjadi di mandibula dan paling umum dialami oleh molar sulung [10]. Reddy dkk, (2018) menyatakan bahwa pada rahang bawah sering terjadi tanggal prematur dikarenakan penumpukan sisa makanan dan pembentukan plak yang lebih besar daripada rahang atas [11]. Hal tersebut juga disebabkan karena pada rahang atas menghasilkan saliva yang lebih banyak, dan memberikan efek anti karies terutama pada bagian posterior [9].

Insidensi tanggal prematur yang diamati berdasarkan sisi pada masing-masing rahang menunjukkan bahwa pada rahang kanan lebih banyak mengalami tanggal prematur. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tanggal prematur pada rahang kanan terjadi sebanyak 13 elemen (30,9%) (tabel 3). Hal ini diduga karena sisi sebelah kiri lebih banyak digunakan daripada sisi sebelah kanan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Ahamed dkk., (2012) yang menyatakan bahwa perhatian yang lebih besar diberikan pada sisi kanan kedua rahang selama prosedur profilaksis oral dan proses pengunyahan [7]. Sisi rahang yang tidak digunakan untuk mengunyah akan lebih mudah mengalami penumpukan plak sebab tidak terjadi proses *self cleansing* pada saat proses pengunyahan di daerah tersebut [12].

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa tanggal prematur paling banyak ditemui pada molar pertama kanan rahang bawah sebanyak 8 elemen (19,05%)(tabel 4). Hal tersebut dimungkinkan karena morfologi dan juga letak dari gigi molar pertama kanan rahang bawah tersebut. Morfologi molar pertama sulung rahang bawah memiliki lebar mesiodistal lebih besar dan *groove* yang lebih dalam dibandingkan dengan molar pertama sulung rahang atas sehingga memudahkan akumulasi plak. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Mamonto, dkk. (2014) yang menyatakan bahwa alur yang terdapat pada oklusal gigi molar sulung terkadang menyulitkan untuk dibersihkan sehingga dapat menjadi lokasi berkembangnya karies [13]. (Cavalcanti dkk. dalam Jayachandar dkk., 2019) juga menyatakan bahwa gigi yang paling sering mengalami tanggal prematur adalah gigi molar sulung mandibula (74,3%) [9].

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian gambaran insidensi tanggal prematur molar pertama sulung anak usia 6-9 tahun di RSGM UNEJ Tahun 2020, dapat disimpulkan bahwa tanggal prematur paling banyak ditemui pada molar pertama kanan rahang bawah sebesar %.

Daftar Pustaka

- [1] R. C. Scheid and G. Weiss, *Woelfel's Dental Anatomy 8th ed.* Amazon: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.
- [2] H. Herawati, N. Sukma, and R. D. Utami, "Relationships Between Deciduous Teeth Premature Loss and Malocclusion Incidence In Elementary School in Cimahi," *J. Med. Heal.*, vol. 1, no. 2, pp. 156–168, 2015, [Online]. Available: <http://jmh.maranatha.edu/index.php/jmh/article/view/48/24>.
- [3] W. Farani and A. Dewi, "Prevalensi Premature Loss Gigi Desidui Pada Anak Usia 9-10 Tahun," *Insisiva Dent. J. Maj. Kedokt. Gigi Insisiva*, vol. 7, no. 2, pp. 43–47, 2018, doi: 10.18196/di.7295.
- [4] A. Rachmadani and Jeffrey, "CASE REPORT Oceana Biomedicina Journal Vol 3 No 2 Jul – Dec 2020," vol. 3, no. 2, pp. 86–102, 2020.
- [5] I. Liasari, "Vol. 7, No. 2, Tahun 2018," *J. Teknol. Pertan.*, vol. 7, no. 2, pp. 45–50, 2018.
- [6] E. R. Cernei, D. C. ristian. Maxim, and I. N. icolet. Zetu, "The influence of premature loss of temporary upper molars on permanent molars," *Rev. medico-chirurgicală a Soc. Medici și Nat. din Iași*, vol. 119, no. 1, pp. 236–242, 2015.
- [7] S. S. Ahamed, V. Reddy, R. Krishnakumar, M. Mohan, D. Sugumaran, and A. Rao, "Prevalence of early loss of primary teeth in 5-10-year-old school children in Chidambaram town," *Contemp. Clin. Dent.*, vol. 3, no. 1, p. 27, 2012, doi: 10.4103/0976-237x.94542.
- [8] M. Hanindira, Y. Zen, and M. Juliani, "Prevalensi Maloklusi Dengan Etiologi Premature Loss Gigi Sulung," *J. Kedokt. Gigi Terpadu*, vol. 2, no. 1, pp. 61–63, 2020.
- [9] D. Jayachandar, Danalakshmi, Gurunathan and G. Jeevanandan, "Prevalence of early loss of primary molars among children aged 5–10 years in Chennai: A cross-sectional study," *J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent.*, vol. 37, no. September, pp. 115–119, 2019, doi: 10.4103/JISPPD.JISPPD.
- [10] A. M. Carvalho, Tatiane Maciel Franco, "Preventive Orthodontics: Space Maintainers in the Early Loss of Deciduous Tooth - Clinical Case Report," *EC Dent. Sci.*, vol. 5, pp. 143–148, 2017.
- [11] Nv. Reddy, V. Daneswari, G. Shruti, H. Reddy, A. Reddy, and S. Reddy, "Premature loss of primary teeth on arch dimensions in 6- to 10-year-old schoolchildren in Khammam town, Telangana state," *Int. J. Pedod. Rehabil.*, vol. 3, no. 2, p. 67, 2018, doi: 10.4103/ijpr.ijpr_28_17.
- [12] A. M. Hamudeng and I. Bakri, "Prevalensi Gingivitis Terhadap Kebiasaan Mengunyah Satu Sisi pada Anak Usia 6-12 Tahun," *Makassar Dent J*, vol. 5, no. 3, pp. 76–81, 2016.
- [13] E. D. Mamonto, V. N. . Wowor, and P. Gunawan, "Darul Istiqamah Bailang," *J. Kedokt. Komunitas dan Trop.*, vol. 2, no. 2, pp. 90–94, 2014.