

Perbedaan prevalensi kehilangan gigi molar pertama pada pasien umur 13-20 tahun antara subyek laki-laki dan perempuan di RSGM Unpad

Adha Fatin^{1*}, Endah Mardiaty¹, Isnaniah Malik¹

¹Departemen Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, Indonesia

*Korespondensi: adha14001@mail.unpad.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Kehilangan gigi molar pertama permanen terjadi di masyarakat yang kurang teredukasi mengenai pentingnya gigi tersebut. Kehilangan gigi ini disebabkan karena karies dengan akumulasi perawatan penambalan yang besar sehingga berakhir pada tindakan ekstraksi dini. Gigi molar pertama permanen ini dalam bidang ortodonti salah satu syarat terjadinya oklusi yang ideal untuk memperoleh data prevalensi dan perbedaan proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen antara subyek laki-laki dan perempuan umur 13-20 tahun. **Metode:** Penelitian ini deskriptif *cross sectional* yang dilakukan dengan pemeriksaan gigi molar model studi pasien ortodonti RSGM FKG Unpad tercatat lima tahun terakhir. Sampel diambil dengan metode *total sampling*. Data diperoleh dengan melakukan pemeriksaan adanya gigi molar rahang atas dan bawah, juga bagian kiri dan kanan masing-masing rahang pada model studi pasien ortodonti RSGM FKG Unpad. **Hasil:** Hasil penelitian dari 1168 model studi yang diperiksa terdapat 103 model kehilangan gigi molar pertama permanen 8,81% dengan 35 diantaranya berumur 13-20 tahun. Hasil uji statistik perbedaan perempuan dan laki-laki menunjukkan angka yang signifikan. **Simpulan:** Prevalensi yang didapatkan sebesar 2,99%. Terdapat perbedaan proporsi kehilangan gigi molar pertama pada pasien umur 13-20 tahun antara subyek laki-laki dan perempuan di RSGM Unpad bermakna berdasarkan uji statistik.

Kata kunci: Prevalensi, gigi molar permanen, laki-laki dan perempuan

Differences in the prevalence of first molar tooth loss in age 13-20 years patients between subjects of male and female at RSGM Unpad Hospital

ABSTRACT

Introduction: The loss of permanent first molars occurs in less educated societies about the importance of the tooth. This tooth loss is due to caries with the accumulation of large patch treatment so that it ends in early extraction action. This permanent first molars in the orthodontic field is one of the conditions for the occurrence of ideal occlusion. This study was conducted to obtain prevalence data and the difference in the proportion of permanent first molar tooth loss between male and female subjects aged 13-20 years. **Methods:** This cross sectional descriptive research conducted with molar tooth examination model of orthodontic patient study RSGM Unpad FKG recorded the last five years. Samples were taken by total sampling method. The data were obtained by examining the presence of maxillary and lower molar teeth, as well as the left and right sides of each jaw in the study model of orthodontic patients RSGM Unpad FKG. **Results:** The results of 1168 study models examined there were 103 models of permanent first molar loss of 8.81% with 35 of them aged 13-20 years. The differences shows significant numbers statistically in women and men. **Conclusion:** The prevalence obtained is 2.99%. There is a difference based on statistical tests in the proportion of loss of first molar teeth in patients aged 13-20 years between male and female subjects in the RSGM Unpad.

Keywords: Prevalence, permanent molars, male and female

PENDAHULUAN

Kehilangan gigi molar pertama permanen adalah kehilangan gigi permanen disebabkan karies atau trauma dengan prognosis buruk yang berjangka panjang sehingga perlu adanya pencabutan gigi pada waktu yang muda. Gigi molar pertama dikenal sebagai gigi permanen yang banyak terkena karies disebabkan karena erupsi paling awal sehingga terkena paparan lingkungan oral lebih dini dibandingkan gigi permanen lainnya sehingga dilakukannya tindakan ekstraksi¹. Gigi molar pertama permanen biasanya tumbuh ketika anak berumur 6 tahun dan termasuk gigi yang penting karena fungsinya yang signifikan dalam pertumbuhan, sebagai penentu dimensi vertikal wajah dan fungsi oklusi dalam bidang ortodonti².

Ketika pasien kehilangan gigi permanen disebabkan ekstraksi dini, gigi permanen sekitarnya secara perlahan berpindah ke arah ruang gigi yang hilang. Keadaan tersebut dikenal sebagai ekstrusi, *drifting* dan *tipping* dari gigi sekitarnya dan hal tersebut akan memperparah keadaan oklusi normal gigi². Konsekuensi negatif dari ekstraksi gigi molar permanen dapat direduksi dengan melakukan ekstraksi pada waktu atau momen yang optimal atau dengan penempatan alat ortodonti maupun protesis pada ruang tak bergigi. Pencegahan tersebut terlambat dilakukan maka akan terjadi perubahan oklusi secara abnormal pada pasien yang disebut dengan maloklusi³.

Penelitian mengenai perbedaan prevalensi kehilangan gigi molar pertama permanen antara pasien laki-laki dan perempuan di Indonesia maupun di Kota Bandung belum diteliti secara lanjut khususnya pada umur 13-20 tahun dimana masa gigi permanen sudah lengkap, namun masih terdapat perpindahan gigi ke arah mesial maupun distal karena adanya penyempurnaan pertumbuhan akar dan pembentukan molar ketiga permanen. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan prevalensi kehilangan gigi pada pasien laki-laki maupun perempuan. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut (RSGM) Unpad sebagai RSGM rujukan di Kota Bandung dan menjadi sampel dari total populasi Kota Bandung.

METODE

Metode penelitian yang akan digunakan adalah

jenis *cross sectional*. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa pemeriksaan terhadap model kerja pasien RSGM FKG Unpad berumur 13-20 tahun. Populasi didapatkan dari model kerja yang dikumpulkan pasien ortodonsia kurun 5 tahun. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan dimulai bulan Maret-April 2018. Penelitian ini akan dilaksanakan di Instalasi Departemen Ortodonti RSGM FKG Unpad, Sekeloa. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan umur 13-20 tahun dan memiliki model studi, semua gigi permanen telah erupsi kecuali gigi molar ketiga, dan pasien dengan kehilangan gigi molar pertama permanen pada rahang atas dan bawah juga kiri dan kanan rahang. Data dianalisis dan diuji oleh beberapa alat statistik, yaitu uji *Kolmogorov Smirnov*, uji *Levene*, dan uji hipotesis proporsi dua populasi atau uji Z.

Uji *Kolmogorov Smirnov* atau *Saphiro Wilk* dilakukan untuk memeriksa normalitas distribusi data, jika *p value* > 0,05 maka distribusi data dikatakan normal. Uji *Levene* dilakukan untuk mengetahui homogenitas data, jika *p value* > 0,05 maka data homogen. Uji Z adalah menguji hipotesis proporsi dua populasi, jika Z hitung lebih besar dibanding $Z\alpha = 1,96$, maka hipotesis diterima. Penelitian ini disetujui oleh Komite Etik Penelitian Universitas Padjadjaran nomor 297/UN6.KEP/EC/2018.

HASIL

Pemeriksaan dilakukan pada model kerja pasien dengan total yang diperiksa sebanyak 1186 untuk lima tahun terakhir dan didapatkan sampel sebanyak 103 model dengan kehilangan gigi molar pertama permanen dengan prevalensi sebesar 8,81%. 35 model diantaranya adalah pasien umur 13-20 tahun dengan prevalensi sebesar 2,99%.

Tabel 1 menggambarkan distribusi frekuensi proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan bahwa dari 103 total sampel, 73,78% adalah pasien perempuan dan sisanya 26,22% adalah pasien laki-laki. Uji normalitas didapatkan dengan hasil *p value* < 0,05 yaitu sebesar 0,0001 sehingga normalitas data dinyatakan tidak normal. Tahapan selanjutnya diuji homogenitas dengan *p value* > 0,05 sebesar 0,149 sehingga dinyatakan homogenitas data normal

Tabel 1. Proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	27	26,22
Perempuan	76	73,78
Total	103	100,00

Tabel 2. Proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen berdasarkan usia

Rentangan Umur	Frekuensi	Persentase (%)
12-20 tahun	38	36,89
21-32 tahun	65	63,11
Total	103	100,00

Tabel 3 proporsi kehilangan gigi molar berdasarkan rahang

Jenis rahang	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Rahang atas	12	11,65
Rahang bawah	77	74,75
Kedua rahang	14	13,59
Total	103	100,00

Tabel 4 proporsi kehilangan gigi molar berdasarkan regio rahang

	Regio Kiri		Regio Kanan				Kedua Regio				Σ		
	L		P		L		P		L			P	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
Rahang atas	3	2,91	2	1,94	2	1,94	4	3,88	1	0,97	0	0,00	12
Rahang bawah	0	0,00	20	19,41	3	1,94	21	20,38	13	12,62	20	19,41	77
Kedua rahang	2	1,94	6	5,82	3	2,91	3	2,91	0	0,00	0	0,00	14
Total													103

Tabel 5 proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen antara laki-laki dan perempuan umur 13-20 tahun

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	4	11,43
Perempuan	31	88,57
Total	35	100,00

Tabel 2 di atas diperoleh data bahwa pasien dengan kehilangan gigi molar pertama permanen paling tinggi proporsinya adalah berusia 21 sampai 32 tahun sebanyak 63,11%.

Hasil observasi yang dilakukan mengenai distribusi kehilangan gigi molar berdasarkan jenis rahangnya dapat dilihat pada tabel 3 diatas memperlihatkan bahwa kehilangan gigi molar pertama permanen lebih tinggi persentase pada rahangbawah sebesar 73,78% dibanding rahang atas sebesar 13,59%. Responden mengalami kehilangan gigi molar pada kedua rahang sebesar 12,63%.

Hasil observasi yang dilakukan mengenai distribusi kehilangan gigi molar berdasarkan jenis rahangnya dapat dilihat pada tabel 4 yang

memperlihatkan jumlah pasien kehilangan gigi molar permanen berdasarkan regio rahang. Pasien perempuan lebih tinggi persentase kehilangan gigi molar permanen kedua sisi rahang bawah sebesar 20,38% diikuti kehilangan molar permanen pada rahang bawah kanan sebesar 19,41%.

Hasil observasi diketahui dari 103 sampel dengan kehilangan gigi, 35 diantaranya adalah pasien dengan umur 13-20 tahun dengan persentase sebesar 33,98% dan distribusi yang ditunjukkan pada tabel 5 di atas memperlihatkan bahwa pasien perempuan dengan umur 13-20 tahun lebih tinggi kehilangan gigi molar pertama permanen sebesar 88,57% dibandingkan pasien laki-laki sebesar 11,43%.

PEMBAHASAN

Prevalensi dan perbedaan proporsi kehilangan gigi molar pertama pada pasien umur 13-20 tahun antara subyek laki-laki dan perempuan di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran pada bulan Maret-April 2018, ditemukan 1168 kasus ortodontik jangka waktu lima tahun. Penelitian ini didapatkan 103 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dengan tingkat prevalensi sebesar 8,81% dan 35 orang diantaranya adalah pasien berumur 13-20 tahun dengan prevalensi sebesar 2,99%. Tingkat prevalensi ini dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu tingkat erupsi gigi molar pertama permanen dan faktor sosioekonomi pasien.

Banyak penelitian melaporkan prevalensi kehilangan gigi molar pertama permanen pada anak dan remaja. Penelitian di Arab Saudi bahwa secara keseluruhan tanggal gigi molar pertama permanen pada umur 13-14 tahun adalah 13,6% termasuk ekstraksi dan trauma. Hasil penelitian menyatakan ekstraksi gigi mencapai 8,6%, hipodonsia 4% dan trauma 1%⁴. Gigi molar pertama permanen mandibula adalah gigi yang paling berdampak pada besarnya frekuensi ekstraksi sehingga ditemukan angka kehilangan gigi yang signifikan⁵. Penelitian lain dilakukan di Inggris Utara dimana didapatkan 8% dari remaja berumur 17 tahun kehilangan gigi molar pertama mandibula karena ekstraksi².

Gigi molar pertama permanen mengalami erupsi yang lebih dulu dibanding gigi lainnya selisih waktu erupsi gigi molar pertama permanen dengan gigi permanen lainnya sekitar 1 tahun dengan insisif sentral, 4 tahun dengan premolar kedua dan 6 tahun dengan gigi molar kedua permanen³. Hal tersebut menunjukkan gigi molar pertama permanen menjadi tumpuan dalam pengunyahan lebih lama dibandingkan dengan gigi permanen sekitarnya sehingga meningkatkan risiko gigi molar pertama permanen terkena karies. Tindakan yang diberikan yaitu penambalan atau pada akhirnya dilakukan ekstraksi².

Tindakan ekstraksi akan dipilih jika prognosis perawatan adalah buruk¹. Konsekuensi yang akan didapatkan jika dilakukan ekstraksi adalah perpindahan gigi molar pertama permanen ke arah ruang pasca pencabutan¹. Ketika seorang pasien kehilangan gigi permanen karena karies atau trauma, gigi permanen sekitarnya secara bertahap bergerak menuju ruang gigi yang hilang⁶. Alasan mengapa

gigi ini berpindah ke arah mesial adalah ketika adanya ruang yang terbuka pada inklinasi mesial, sehingga gigi tetangganya akan *drifting* ke arah mesial sebagaimana menyesuaikan ke oklusal. Hasil penelitian telah menunjukkan bahwa, tekanan oklusi lebih membuat gigi berpindah posisi ke arah distal (belakang posterior) dari pada ke arah mesial⁷.

Faktor sosioekonomi pasien berpengaruh terhadap dua hal utama, yaitu edukasi pasien mengenai pentingnya menjaga gigi molar pertama permanen dan jenis perawatan yang akan didapatkan⁸. Pasien dengan sosioekonomi menengah kebawah cenderung kurang memahami untuk menjaga kesehatan gigi, perlunya pemahaman kontrol ke dokter gigi setiap enam bulan sekali, maupun edukasi mengenai peran dan fungsi gigi molar pertama permanen⁸. Pasien dengan sosioekonomi menengah kebawah akan memilih tindakan perawatan dental yang lebih rendah secara tarif dan waktu yang lebih efisien (sekali kunjungan) yaitu tindakan ekstraksi, dibanding pasien dengan sosioekonomi menengah ke atas⁸.

Distribusi pasien dengan umur 13-20 tahun ditunjukkan pada Tabel 5. Sebanyak 103 orang sampel, 35 orang diantaranya adalah pasien dengan umur 13-20 tahun dengan persentase perempuan lebih besar (88,57%) dibanding laki-laki (11,43%). Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara pasien perempuan dan laki-laki.

Kehilangan gigi molar pertama permanen pasien perempuan persentase kehilangan gigi molar pertama permanen lebih tinggi dibanding pasien laki-laki pada umur 13-20 tahun. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian George⁹, yang menunjukkan bahwa remaja perempuan berumur 12-15 tahun kehilangan gigi molar pertama permanen (47,9%) lebih tinggi persentasenya dibanding laki-laki (42,9%). Hal tersebut membuktikan bahwa prevalensi kehilangan gigi molar pertama permanen pada subyek perempuan lebih banyak dibandingkan subyek laki-laki.

Data tersebut menggambarkan walaupun gigi sudah erupsi lengkap pada rentangan umur 13-20 tahun, namun terdapat perbedaan waktu erupsi antara perempuan dan laki-laki. Erupsi gigi molar pertama permanen pada perempuan lebih cepat sekitar 5 bulan dibandingkan laki-laki¹⁰. Hal ini membuktikan bahwa perempuan cenderung mengalami karies lebih awal dibanding laki-laki dan

pada akhirnya dilakukan tindakan ekstraksi sehingga mengalami kehilangan molar pertama permanen lebih awal.

SIMPULAN

Prevalensi kehilangan gigi molar pertama permanen pada pasien umur 13-20 tahun di Rumah Sakit Gigi dan Mulut FKG Unpad sebesar 2,99%. Terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik mengenai perbedaan proporsi kehilangan gigi molar pertama permanen antara pasien laki-laki dan perempuan

DAFTAR PUSTAKA

1. Gill, DS. Treatment Planning for the Loss of First Permanent Molars. *Dent Update* 2001; 28: 304-308
2. Racudanu, Anca Maria et al. Prevalence of Loss Permanent First Molar in a Group of Romanian Children and Adolescents. *OHDMBSC journal* vol. VIII 2009; 3; 3-4.
3. Proffit, William R., D.D.S. *Contemporary Orthodontics*. Saint Louis: The C.V Mosby Company. 2012. Hal 2-13, 95-119. 137-138. 207-208.
4. Halicioglu, Koray. Permanent first molar extraction in adolescents and young adults and its effect on the development of third molar, Turkey 2013; 6.
5. Sutcliffe PH. A longitudinal study of caries experience and extraction of permanent first molars in English children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2008;2:182-186.
6. Bishara E., Samir. 2001. *Textbook of Orthodontic*. New York: Saunders Company. 53-56.
7. Moss JP, Picton DCA. 1967. Experimental Mesial Drift in Adult Monkeys (*Macaca Irus*). *Arch Oral Biology* 12:1313-1320.
8. Cangussu MC, Castellanos RA, Pinheiro MF, de Albuquerque SR, Pinho C. Dental caries in 12- and 15-year-old schoolchildren from public and private schools in Salvador, Bahia, Brazil, in 2001. *Pesqui Odontol Bras*. 2002;16:379-84.
9. George B, John J, Saravanan S, Arumugham I M. Prevalence of permanent tooth loss among children and adults in a suburban area of Chennai. *Indian J Dent Res* 2011;22:364.
10. Moyers, R.E., D.D.S. *Handbook of Orthodontics for the Students and General Practitioners*. 4th Ed. Chicago: Year Book Medical Pub Inc. 1988. Hal- 242-273, 303-323, 577-597; 111-119.