



RESEARCH ARTICLE

PREDILEKSI DILASERASI AKAR INSISIVUS SENTRAL DITINJAU DARI RADIOGRAFI PANORAMIK DI RSGM SARASWATI PERIODE 2021-2023

A.A Kompiang Martini¹, I Dewa Ayu Nuarini Sulistiawati², I Nyoman Anugerah Purna Wijayana³

¹²³Bagian Radiologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Denpasar - Bali

*Email Korespondensi: A.A Kompiang Martini. Email: martini66.dentist@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Radiografi panoramik merupakan jenis radiografi ekstra oral yang digunakan untuk melihat gambaran rahang atas dan bawah sekaligus. radiografi panoramik dapat digunakan untuk melihat berbagai jenis kondisi, salah satunya dilaserasi akar. Dilaserasi akar adalah kondisi dimana akar gigi mengalami tekukan yang tidak normal. Tekukan dikatakan dilaserasi jika membentuk sudut 20° atau lebih. Tekukan pada dilaserasi dapat terjadi ke segala arah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui predileksi dilaserasi akar gigi insisivus sentral ditinjau dari gambaran radiografi panoramik di RSGM Saraswati periode 2021-2023.

Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *cross-sectional* deskriptif dimana observasi dilakukan terhadap data foto panoramik di RSGM Saraswati periode 2021-2023.

Hasil: Dari penelitian didapatkan hasil bahwa total kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral sebanyak 66 kasus (5,86%). Dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi di mandibula dengan 60 kasus (67,4%) dibandingkan di maksila dengan 29 kasus (32,6%). Dilaserasi lebih banyak ditemukan pada wanita dengan 42 kasus (63,6%) dibandingkan pria dengan 24 kasus (36,4%). Dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak yang berada difase gigi permanen dengan 60 kasus (90,9%) dibandingkan pada fase gigi bercampur dengan 6 kasus (9,1%).

Kesimpulan: Dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi pada wanita. Dilaserasi insisivus sentral lebih banyak terjadi di rahang bawah dibandingkan rahang bawah dan lebih banyak ditemukan pada orang dengan fase gigi permanen.

Kata Kunci: Radiografi panoramik, Insisivus sentral, Dilaserasi akar, Predileksi



ABSTRACT

Introduction: Panoramic radiography is a type of extraoral radiography used to view images of the upper and lower jaws simultaneously. Panoramic radiography can be used to view various types of conditions, one of them being root dilaceration. Root dilaceration is a condition where the tooth root undergoes an abnormal bend. A bend is said to be dilacerated if it forms an angle of 20° or more. Bends in dilaceration can occur in all directions. The purpose of this study is to determine the predilection of root dilaceration in central incisors as viewed from panoramic radiography images at RSGM Saraswati in 2021-2023.

Methods: Method used in this study is a descriptive cross-sectional method where observations are made on panoramic photo data at RSGM Saraswati in 2021-2023.

Result: The research found that there were a total of 66 cases (5.86%) of central incisor root dilaceration. Central incisor root dilaceration occurred more frequently in the mandible with 60 cases (67.4%) compared to the maxilla with 29 cases (32.6%). Lacerations were found more often in women with 42 cases (63.6%) compared to men with 24 cases (36.4%). Central incisor root dilaceration were more common in the permanent dentition stage with 60 cases (90.9%) compared to the mixed dentition stage with 6 cases (9.1%).

Conclusion: Root dilaceration of the central incisor is more common in women. Central incisor dilaceration occurs more frequently in the lower jaw compared to the upper jaw and is more commonly found in individuals within permanent teeth stage

Keywords: Panoramic radiography, Central incisors, Root dilaceration, Predilection

PENDAHULUAN

Radiografi dalam bidang kedokteran gigi merupakan pengambilan gambar dengan sejumlah radiasi untuk membentuk bayangan yang dapat dikaji pada satu film. Radiografi panoramik merupakan teknik radiografi yang banyak digunakan dibidang kedokteran gigi. Radiografi pada kedokteran gigi dibagi menjadi intra oral dan ekstra oral dimana radiografi panoramik merupakan Teknik ekstra oral⁸. Radiografi panoramik merupakan suatu jenis radiografi ekstra oral yang mencakup maksila, mandibula dan struktur jaringan pendukungnya seperti antrum maksila, fossa nasalis, temporomandibular joint (TMJ), prosessus kondilaris, prosessus koronoid dan osyoid yang dimuat dalam satu film⁷. Radiografi panoramik banyak dimanfaatkan untuk screening pasien sebelum dilakukan perawatan protesa gigi, untuk memastikan ada tidaknya akar, kista, benda asing dan neoplasma. Radiografi panoramik dapat digunakan untuk mendeteksi adanya anomali gigi seperti dilaserasi akar yang dapat mempengaruhi perawatan gigi dan mencegah terjadinya komplikasi pada perawatan gigi⁴.



Dilaserasi akar dikatakan sebagai anomali gigi, karena bentuk gigi menyimpang dari bentuk aslinya. Keadaan ini dapat menimbulkan masalah selama erupsi dan komplikasi pada perawatan endodontik, ortodontik, dan pencabutan. Dilaserasi akar gigi juga disebut dengan kelainan pada gigi, yaitu bentuk akar gigi atau mahkota yang mengalami pembengkokan tajam (membentuk sudut/kurve) dan terjadi semasa pembentukan dan perkembangan gigi tahap/fase kalsifikasi sehingga harus dilihat terlebih dahulu dari gambaran radiografis panoramik¹⁰.

Dilaserasi pada umumnya tidak menimbulkan keluhan dan baru diketahui setelah melakukan foto radiografi³. Dilaserasi dapat disebabkan oleh trauma selama proses tumbuh kembang gigi pada jaringan keras yang berhubungan dengan jaringan lunak dan juga dipengaruhi faktor eksternal. Trauma tersebut dapat menyebabkan mahkota gigi bergeser, akarnya berputar atau bengkok. Pada beberapa kasus, akibat trauma berupa pukulan, gigi insisivus sulung terdorong ke dalam dan menekan benih gigi insisivus permanen yang sedang dalam proses pertumbuhan. Gangguan tersebut dapat mengubah arah aksial gigi sehingga dapat menghambat erupsi gigi. Selain itu, dilaserasi juga dapat disebabkan karena pertumbuhan formasi akar yang terus-menerus selama berada di jalan erupsi yang berliku. Dilaserasi pada gigi dapat menjadi penyebab komplikasi serta kegagalan dalam melakukan perawatan gigi. Pada tindakan ortodontik, dilaserasi dapat menyebabkan terjadinya resorpsi ireversibel pada akar gigi dan dapat menyebabkan komplikasi pada perawatan saluran akar seperti perforasi, apical zipping saat instrumentasi².

Berdasarkan penelitian sebelumnya di Fakultas Kedokteran Gigi Yazd di Iran, 40,8% dari 480 pasien memiliki anomali gigi dan 15% diantaranya adalah dilaserasi akar gigi. Pada penelitian tersebut dilaserasi akar gigi merupakan anomali gigi yang paling tinggi. Kemudian penelitian lain juga menyebutkan bahwa sebanyak 18,55% atau 46 dari 248 gigi mengalami dilaserasi akar. Sejumlah 21 gigi (8,47%) molar pertama rahang bawah kiri dan 25 gigi (10,08%) molar perlama rahang bawah kanan ditemukan mengalami anomali ini¹. Penelitian oleh Sariasih (2023) juga menyebutkan bahwa prevalensi dilaserasi akar gigi ditinjau dari radiografi panoramik di RSGM Universitas Mahasaraswati Denpasar tahun 2017 - 2021 adalah sebanyak 142 kasus (58,48%).

Terbanyak ditemukan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 79 kasus (55,63%), paling banyak terdapat pada klasifikasi mild (ringan) sebanyak 113 kasus (9,75), dilaserasi akar gigi paling banyak berlokasi pada mandibula sebanyak 121 kasus (85,21). Penelitian Amarin dkk (2018) menunjukkan bahwa dari 815 gigi yang mengalami trauma, dilaserasi gigi insisivus sental merupakan gejala yang paling sering ditemukan pada gigi penerus. Dilaserasi akar dan mahkota lebih sering terjadi pada anak berusia diatas 3 tahun.

Walaupun kelainan gigi dilaserasi jarang ditemukan, dokter gigi harus bisa mengidentifikasi dan menangani kasus dilaserasi gigi, sehingga diperlukan pembelajaran untuk diagnosis dan manajemen perawatan yang benar untuk menangani masalah ini. Penegakkan diagnosis kelainan pada gigi dapat dilihat dengan gambaran klinis yang didukung dengan gambaran radiografi. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang predileksi dilaserasi akar gigi insisivus central ditinjau dari gambaran radiografis panoramik di RSGM Saraswati Denpasar periode 2021-2023.

METODE

Penelitian ini berjenis Cross-Sectional deskriptif yang mempelajari suatu dinamika dan korelasi melalui pendekatan observational dan pengumpulan data. Data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil rontgen panoramik pasien di bagian radiologi RSGM Saraswati Periode waktu 2021 – 2023.

HASIL PENELITIAN

Tabel 12. Jumlah Kasus Dilaserasi Akar Gigi Insisivus Sentral pada Kunjungan Pasien di RSGM Saraswati Tahun 2021-2023

Tahun	Jumlah Kunjungan Pasien	Jumlah Kasus Dilaserasi Akar Gigi	%
2021	174	0	0%
2022	627	29	4,62%
2023	325	37	11,38%
Σ	1126	66	5.86%



Tabel 13. Predileksi Lokasi Dilaserasi Akar Gigi Insisivus Sentral Ditinjau Dari Gambaran Panoramik di Bagian Radiologi RSGM Saraswati Tahun 2021-2023

Predileksi	Jumlah	Persentase
Maksila	29 Kasus	32,6%
Mandibula	60 Kasus	67,4%
Σ	89	100%

Tertera pada tabel 2 bahwa hasil penelitian menunjukkan kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih sering terjadi pada mandibula dibandingkan maksila. Data menunjukkan bahwa 67% kasus yang diteliti terdapat di mandibula sedangkan sisanya (32,6%) terdapat di maksila.

Tabel 14. Predileksi Kasus Dilaserasi Akar Gigi Insisivus Sentral berdasarkan Jenis Kelamin Ditinjau Dari Gambaran Panoramik di Bagian Radiologi RSGM Saraswati Tahun 2021-2023

Predileksi	Jumlah	Persentase
Pria	24 Kasus	36,4%
Wanita	42 Kasus	63,6%
Σ	66	100%

hasil penelitian pada tabel 3 menunjukkan bahwa kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih sering terjadi pada Perempuan dengan predileksi sebesar 63,6% dibanding pria dengan 36,4%.

Tabel 15. Predileksi kasus Dilaserasi Akar Gigi Insisivus Sentral Berdasarkan Fase Pertumbuhan Gigi Ditinjau Dari Gambaran Panoramik di Bagian Radiologi RSGM Saraswati Tahun 2021-2023

Predileksi	Jumlah	Persentase
Gigi Bercampur	6 Kasus	9,1%
Gigi Permanen	60 Kasus	90,9%
Σ	66	100%



Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil seperti pada tabel 5.4 bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kasus dilaserasi pada fase gigi permanen (diatas 12 tahun) dengan 90,9% kasus dan fase gigi bercampur (6-12 Tahun) dengan 9,1% kasus.

PEMBAHASAN

Dilaserasi merupakan kelainan pada bentuk gigi dan strukturnya yang ditandai dengan adanya tekukan yang pada mahkota maupun akar gigi. Secara kasat mata dilaserasi memang tidak dapat di tentukan, namun menggunakan teknologi radiografi pembengkokan pada akar gigi dapat diukur dengan jelas. Pembengkokan pada akar gigi dikatakan sebagai dilaserasi jika memiliki sudut lengkung sebesar 20° atau lebih. Banyak teori yang membahas etiologi dilaserasi akar gigi dan belum adanya kesamaan paham diantara para peneliti. Terdapat beberapa penjelasan utama terjadinya dilaserasi, salah satunya adalah trauma mekanis akut pada gigi desidui¹⁰.

Penelitian menunjukkan bahwa kunjungan pasien untuk foto panoramic pada tahun 2021 sebanyak 174 orang dengan tidak adanya kasus dilaserasi (0%), tahun 2022 sebanyak 627 orang dengan 29 kasus dilaserasi (4,62%) dan tahun 2023 sebanyak 325 dengan 37 kasus dilaserasi (11,38%). Dari total 1126 sampel foto panoramik yang diteliti didapatkan 66 foto panoramik dengan kasus dilaserasi yang menghasilkan persentase kasus sebesar 5,86%, angka ini tergolong tinggi jika dibandingkan dengan hasil dari penelitian serupa oleh Silva dkk (2012), dengan hasil 1,03%.

Pada penelitian ini, dari 66 foto kasus dilaserasi didapatkan total 89 interpretasi dilaserasi akar gigi insisivus sentral dimana 60 kasus (67,4%) terjadi di mandibula dan 29 kasus (32,6%) terjadi di maksila. hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian oleh Benitha dkk (2022), dimana pada penelitian terhadap kasus dilaserasi gigi insisivus permanen di populasi Kota Chennai didapatkan hasil bahwa 67,61% kasus dilaserasi terjadi di maxilla sedangkan 33,33% terjadi di mandibula, namun dalam penelitian yang sama didapatkan juga hasil bahwa terfokus dilaserasi yang terjadi di insisivus central, kasus pada mandibula (13%) lebih banyak dibandingkan kasus pada maksila (7%).



Penelitian ini mengungkapkan bahwa dari total 66 kasus dilaserasi, sebagian besar adalah wanita dengan 42 kasus (63,6%) dan sisanya adalah pria dengan 24 kasus (36,4%). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sejenis yang dilakukan oleh Silva dkk (2012), dengan temuan 43,4% kasus terjadi pada wanita dan 56,6% kasus terjadi pada pria. Penelitian oleh Benitha dkk (2022), justru searah dengan penelitian di RSGM Saraswati Denpasar dengan kasus dilaserasi pada wanita (53,84%) lebih besar dibandingkan pada pria (46,19%)

Pada penelitian di RSGM Sarasswati Denpasar didapatkan hasil bahwa kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi pada fase gigi permanen (>12 tahun) dengan jumlah kasus sebanyak 60 orang (90,9%) dan fase gigi bercampur (6-12 tahun) sebanyak 6 orang (9,1%). Dilaserasi akar gigi insisivus sentral dapat terjadi baik pada gigi desidui maupun gigi permanen, meski demikian kasus dilaserasi pada gigi desidui sangat jarang terjadi¹². Pada penelitian yang dilakukan di RSGM Saraswati, semua kasus dilaserasi terjadi pada gigi permanen, bahkan pad rentang usia 6-12 tahun. Meski penyebab dari terjadinya dilaserasi pada gigi desidui maupun gigi permanen sebagian besar masih ideopatik, trauma dan kelainan jaringan rongga mulut masih menjadi 2 penyebab yang banyak dipertimbangkan.

Dilaserasi akar gigi insisivus sentral pada dasarnya bukanlah suatu kelainan yang sering menimbulkan gangguan. Jika benih akar gigi permanen tumbuh dengan arah yang tidak sesuai sehingga menimbulkan dilaserasi, dengan proses kalsifikasi yang normal dan tidak adanya kelainan jaringan tambahan seperti karies maupun gangguan saluran akar, maka gigi dengan akar yang mengalami dilaserasi dapat tetap tumbuh dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pencegahan gangguan muskuloskeletal melalui pendekatan ergonomik, perilaku, dan organisasi menjadi sangat penting. Latihan peregangan otot di tempat kerja adalah salah satu intervensi yang umum dilakukan untuk mengurangi gangguan muskuloskeletal karena dianggap praktis dan efektif⁷. Dengan demikian, pendekatan ini dapat membantu meningkatkan kenyamanan, produktivitas, dan kesehatan dokter gigi serta mahasiswa profesi kedokteran gigi di masa depan.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian predileksi dilaserasi akar gigi insisivus sentral dengan gambar panoramik di RSGM Saraswati Denpasar tahun 2021 – 2023 dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 66 kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral (5,86%) dari total 1126 sampel penelitian. Kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi pada mandibula (67,4%) dibandingkan maksila (32,6%). Kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi pada wanita (63,6%) dibanding pada pria (36,4%). Kasus dilaserasi akar gigi insisivus sentral lebih banyak terjadi pada fase gigi permanen (90,9%) dibandingkan fase gigi bercampur (9,1%)

DAFTAR PUSTAKA

1. Adhiani D. Prevalensi dilaserasi akar pada gigi molar pertama rahang bawah dilihat dari radiograf panoramik (laporan penelitian). SKRIPSI-2018. 2021 Nov 2.
2. Amrullah SS, Handayani H. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan erupsi gigi permanen pada anak. *Makassar Dental Journal*. 2014;3(1).
3. Annariswati IA, Agitha SR. Anomali gigi sebagai sarana identifikasi forensik. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (JRDI)*. 2021 Apr 30;5(1):31-8.
4. Ardakani FE, Sheikhha MH, Ahmadi H. Prevalence of dental developmental anomalies: a radiographic study. *Community dental health*. 2007 Sep 1;24(3):140.
5. Benitha G, Krishnan RP, Ramani P. Prevalence of root dilaceration in permanent incisors among chennai population-a retrospective disease. *Journal of Positive School Psychology*. 2022 Mar 23;6(3):931-8.
6. de Amorim CS, Americano GC, Moliterno LF, de Marsillac MD, Andrade MR, Campos V. Frequency of crown and root dilaceration of permanent incisors after dental trauma to their predecessor teeth. *Dental Traumatology*. 2018 Dec;34(6):401-5.
7. Himammi AN, Hartomo BT. Kegunaan radiografi panoramik pada masa mixed dentition. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (JRDI)*. 2021 Apr 30;5(1):39-43.
8. Noerjanto RB, Savitri Y, Putri MC. Sensitivitas, spesifisitas, dan akurasi pengukuran mental indeks pada radiografi panoramik wanita pascamenopause. *Dentomaxillofacial radiology dental journal*. 2014 Jan;5(1):8-13.
9. SARIASIH NK. PREVALENSI DILASERASI AKAR GIGI DITINJAU DARI RADIOGRAFI PANORAMIK DI RSGM UNIVERSITAS



MAHASARASWATI DENPASAR TAHUN 2017-2021 (Doctoral dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar).

10. Silva BF, Costa LE, Beltrão RV, Rodrigues TL, Farias RL, Beltrão RT. Prevalence assessment of root dilaceration in permanent incisors. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2012;17:97-102.
11. Topouzelis N, Tsaousoglou P, Pisoka V, Zouloumis L. Dilaceration of maxillary central incisor: a literature review. *Dental Traumatology*. 2010 Oct;26(5):427-33.
12. Walia PS, Rohilla AK, Choudhary S, Kaur R. Frequency of Crown and Root Dilaceration of Permanent Incisors After Dental Trauma to Their Predecessor Teeth. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2016; Vol 9, No. 1: 90-98.