

**PREVALENSI PENCABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN
DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012-JANUARI 2015**

SKRIPSI



Oleh:

Maretha Dwi Ramadhini

04121004038

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2016**

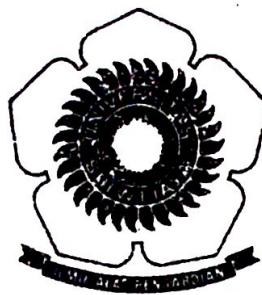
5
f17. f607
Mar
P
nopl6.

20090 / 21226



PREVALENSI PEN CABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012-JANUARI 2015

SKRIPSI



Oleh:

Maretha Dwi Ramadhini

04121004038

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2016**

**PREVALENSI PENCABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN
DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012 - JANUARI 2015**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Gigi (S.KG)

Oleh:
Maretha Dwi Ramadhini
04121004038

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

**PREVALENSI PENCABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN
DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012 - JANUARI 2015**

Oleh:

**MARETHA DWI RAMADHINI
04121004093**

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

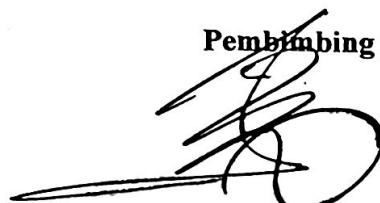
Palembang, 31 Oktober 2016

Menyetujui,

Pembimbing I,


**drg. Valentino Haksajiwo, Sp.BM., M.Kes
NIP.3100122012**

Pembimbing II,


drg. Izwari Arfanni, M. Kes, MH

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PREVALENSI PENCABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012 - JANUARI 2015

Disusun oleh:
Maretha Dwi Ramadhini
04121004038

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal Oktober 2016

Yang terdiri dari:

Pembimbing I,

drg. Valentino Haksajiwo, Sp.BM., M.Kes
NIP.3100122012

Pembimbing II,

drg. Izwar Arfanni, M. Kes, MH

Penguji I,

drg. Djamar Riza, Sp.BM

Penguji II,

drg. Lasma Evy Lani, MARS



drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Pros
NIP. 196911302000122001

“La Tahzan InnAllaha Ma’ana”

(QS. 9:40)

Atas Izin dan Ridho ALLAH SWT

Kupersembahkan skripsi ini kepada mereka yang selalu ada dan akan selalu ada dalam
suka dan dukaku.

Ayah, Ibu, Kakak dan Adikku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, ridho, dan kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Prevalensi Pencabutan Gigi Molar Satu Permanen di RS RK Charitas Periode Januari 2012 - Januari 2015”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis memohon maaf atas segala bentuk kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini serta mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan yang lebih baik di masa yang akan datang. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan baik berupa pikiran maupun dukungan moral dan spiritual selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. dr. H. Syarif Husin, M.S., selaku dekan Fakultas Kedokteran yang telah memfasilitasi keperluan penelitian hingga selesainya skripsi ini.
2. drg. Sri Wahyuningsih, M.Kes., Sp.Pros. selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan
3. drg. Valentino Haksajiwo, M.Kes., Sp.BM, selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang sangat baik hati, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran ditengah jadwal yang padat untuk memberikan ilmu, bimbingan, saran,

masukan, semangat serta motivasi sejak awal skripsi sampai penulisan skripsi ini selesai.

4. drg. Izwar Arfanni, M.Kes., M.H. selaku dosen pembimbing II yang sangat baik hati, yang telah memberikan banyak ilmu, masukan, waktu, motivasi, semangat dan saran baik dalam penulisan skripsi maupun dalam kehidupan.
5. drg. Djamal Riza, Sp.BM selaku dosen penguji I yang sangat baik, yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan dan saran kepada penulis.
6. drg. Lasma Evy Lani, MARS selaku dosen penguji II yang sangat baik, yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, bimbingan dan saran kepada penulis.
7. Ayah, Ibu, Kakak, Adik, yang selalu ada kapanpun ketika dibutuhkan, yang telah memberikan kasih sayang yang tidak terhingga, mengirimkan doa, memberikan dukungan baik moril maupun materil, memberikan motivasi dan memberikan semangat kepada penulis.
8. Gengs Bedah Mulut. Partner dari awal hingga selesai yang sering menjadi tempat berkeluh kesah dan berbagi informasi.
9. Teman seperjuangan yang selalu ada untuk menghibur, memberikan perhatian, dan memberikan dukungan.
10. Orang - orang yang bertemu di perantauan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah berbaik hati membantu penulis.
11. Seluruh dosen pengajar, staf tata usaha, dan pegawai di Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi ilmu dan profesi kedokteran gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, 31 Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian.....	5
I.4 Manfaaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Rumah Sakit	7
II.1.1 RS RK Charitas Palembang	7
II.2 Definisi Pencabutan Gigi.....	8
II.3 Anatomi Gigi Molar Satu Permanen	9
II.3.1 Gigi Molar Satu Maksila	10
II.3.2 Gigi Molar Satu Mandibula.....	10
II.4 Prevalensi Pencabutan Molar Satu Permanen.....	11
II.5 Alasan Pencabutan Gigi Molar	12
II.6 Metode Pencabutan Gigi	15
II.6.1 Pencabutan Gigi Intra-alveolar	16
II.6.2 Pencabutan Gigi Trans-alveolar	19
II.7 Komplikasi Pencabutan Gigi	19
II.8 Kerangka Teori	22
II.9 Kerangka Konsep	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
III.1 Jenis Penelitian	24
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
III.2.1 Tempat Penelitian	24
III.2.2 Waktu Penelitian	24
III.3 Populasi dan Sampel	24
III.3.1 Populasi	24

III.3.2 Sampel.....	25
III.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	25
III.5 Variabel dan Definisi Operasional	25
III.6 Pengolahan Data	26
III.7 Analisis Data	27
III.8 Alur Penelitian.....	27
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 28
IV.1 Hasil Penelitian	28
IV.1.1 Hasil Deskriptif.....	28
IV.1.2 Tabulasi Silang	33
IV.2 Pembahasan	41
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 49
V.1 Kesimpulan	49
V.2 Saran.....	50
 DAFTAR PUSTAKA.....	 51
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 3-1 Definisi Operasional	23
Tabel 4-1 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen Berdasarkan Lokasi Pencabutan	28
Tabel 4-2 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen Berdasarkan Umur	30
Tabel 4-3 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen Berdasarkan Jenis Kelamin	31
Tabel 4-4 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen Berdasarkan Alasan Pencabutan	32
Tabel 4-5 Tabulasi Silang antara Kelompok Usia dengan Jenis Kelamin	33
Tabel 4-6 Tabulasi Silang antara Kelompok Usia dengan Alasan Pencabutan	35
Tabel 4-7 Tabulasi Silang antara Alasan Pencabutan dengan Jenis Kelamin	37
Tabel 4-8 Tabulasi Silang antara Alasan Pencabutan dengan Lokasi Pencabutan	38
Tabel 4-9 Tabulasi Silang antara Kelompok Usia dengan Lokasi Pencabutan	39

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2-1 Potongan memanjang anatomi gigi	9
Gambar 2-2 Anatomi Gigi Molar Satu Maksila	10
Gambar 2-3 Anatomi Gigi Molar Satu Mandibula	11
Gambar 2-4 Tang #53	17
Gambar 2-5 Tang #17	18
Gambar 2-6 Arah Pencabutan Gigi Molar Satu Permanen Maksila dan Mandibula	18
Gambar 4-1 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen berdasarkan Lokasi Pencabutan	29
Gambar 4-2 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen berdasarkan Usia	31
Gambar 4-3 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen berdasarkan Jenis Kelamin	32
Gambar 4-4 Distribusi Frekuensi Pencabutan Molar Satu Permanen berdasarkan Alasan Pencabutan	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Sertifikat Etik FK Unsri	53
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian FK Unsri	54
Lampiran 3 Surat Persetujuan Penelitian di RS RK Charitas Palembang	55
Lampiran 4 Tabel Kasus Pencabutan Gigi Molar Satu Permanen di RS RK Charitas Periode Januari 2012 - Januari 2015	56
Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Penelitian di RS RK Charitas Palembang	60

PREVALENSI PENCABUTAN GIGI MOLAR SATU PERMANEN DI RS RK CHARITAS PERIODE JANUARI 2012-JANUARI 2015

**Maretha Dwi Ramadhini
Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Abstrak

Latar Belakang. Pencabutan gigi merupakan pengambilan gigi yang bersifat permanen dengan menggunakan tang dari soket pada rahang atas maupun rahang bawah. Pencabutan gigi molar satu permanen memiliki prevalensi yang paling tinggi dikarenakan gigi permanen pertama yang erupsi pada anak usia sekitar 6-7 tahun. Hilangnya gigi molar satu permanen dapat menimbulkan berbagai masalah dalam rongga mulut.

Tujuan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen berdasarkan lokasi pencabutan, usia, jenis kelamin serta alasan pencabutannya di RS RK Charitas Palembang.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian survey deskriptif, dengan mengobservasi data sekunder dari rekam medis pasien pencabutan gigi molar satu permanen di RS RK Charitas Periode Januari 2012-Januari 2015 dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Hasil. Hasil penelitian menunjukkan pencabutan gigi molar satu permanen sebanyak 113 kasus. Lokasi pencabutan yang terbanyak pada mandibula sebanyak 91 kasus. Pencabutan dilakukan pada beberapa kelompok usia, pencabutan terbanyak pada kelompok usia 26-33 tahun yaitu sebanyak 26 kasus. Perempuan (55,8%) lebih banyak melakukan pencabutan gigi dibandingkan laki-laki. Alasan pencabutan yang paling banyak dikarenakan nekrosis pulpa sebanyak 103 kasus.

Kesimpulan. Pencabutan paling banyak di mandibula dibandingkan di maksila. Kelompok usia yang paling sering melakukan pencabutan yaitu 26-33 tahun. Perempuan lebih banyak melakukan pencabutan gigi dibandingkan laki-laki. Alasan pencabutan yang paling banyak dikarenakan nekrosis pulpa, diikuti oleh penyakit periodontal, lesi patologis, alasan orthodontik serta fraktur gigi.

Kata Kunci: pencabutan gigi, molar satu permanen

**PREVAEENCE OF FIRST MOLAR PERMANENT EXTRACTION
IN RS RK CHARITAS DURING JANUARY 2012-JANUARY 2105**

**Maretha Dwi Ramadhini
Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Abstract

Background. Extraction is taking permanent teeth using pliers from the socket in the upper jaw and lower jaw. First permanent molar tooth extraction had the highest prevalence because of the first permanent tooth eruption in children around the age of 6-7 years. The loss of first permanent molar can cause many problems in the oral cavity.

Aim. The purpose of this study was to determine the prevalence of first permanent molar extraction based on the location of the extraction, age, gender and reason for extraction in RS RK Charitas Palembang.

Method. This research is a descriptive survey, which is done by observing the secondary data from medical records of first permanent molars extraction patients in RS RK Charitas during January 2012 to January 2015, using total sampling technique.

Results. The results showed first permanent molar extraction as many as 113 cases. The highest location of extraction in the mandible many as 91 cases. Extraction is done in some age groups, the most frequently extraction that is 26-33 years many as 26 cases. Women (55.8%) more perform tooth extractions than men. The extraction reason most due to necrosis of the pulp as many as 103 cases.

Conclusion. Extraction most in the mandible than in the maxilla. The age group most frequently extraction that is 26-33 years. Women are more perform tooth extractions than men. The extraction reason most due to pulp necrosis, followed by periodontal disease, pathological lesions, orthodontics and tooth fracture reasons.

Keywords: tooth extraction, first permanent molar



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan gigi dan mulut yang dianjurkan oleh dokter gigi adalah setiap 6 bulan sekali, tetapi sebagian besar masyarakat belum sadar akan pentingnya pemeriksaan gigi dan mulut, karena kesadaran masyarakat yang kurang sehingga menyebabkan pasien datang ke dokter gigi atau rumah sakit dalam kondisi gigi yang sulit dipertahankan. Banyak cara untuk mempertahankan gigi agar dapat berfungsi dengan baik tetapi mahalnya biaya perawatan sering menjadi kendala bagi sebagian besar masyarakat. Pencabutan gigi sering menjadi pilihan bagi sebagian masyarakat yang sebenarnya giginya masih dapat dipertahankan.

Pencabutan gigi merupakan pengambilan gigi yang bersifat permanen dengan menggunakan tang dari soket pada rahang atas maupun rahang bawah. Timbulnya berbagai masalah dalam prosedur pencabutan gigi sehingga menyebabkan gigi tersebut sulit untuk dicabut bila hanya menggunakan tang saja, maka harus dilakukan pembedahan.

Beberapa penelitian tentang pencabutan gigi menyatakan bahwa gigi permanen pertama yang paling banyak dicabut adalah gigi molar. Secara spesifik kehilangan gigi molar satu permanen memiliki prevalensi yang paling tinggi, hal ini disebabkan gigi molar satu permanen merupakan gigi permanen yang erupsinya pada anak usia

sekitar 6-7 tahun, karena anak belum dapat membersihkan gigi dengan benar sehingga berdampak pada kerusakan gigi tersebut.

Hilangnya gigi molar satu permanen dapat menimbulkan berbagai masalah dalam rongga mulut seperti beberapa perubahan oklusal, kecenderungan untuk peningkatan *mesial tipping* mahkota molar kedua ke wilayah posterior dari lengkung gigi lebih jelas dalam segmen di mana molar satu telah diekstraksi,^{1,2,3} sementara gigi premolar kedua, gigi premolar satu dan gigi kaninus bergerak ke distal.² Namun, efek kehilangan molar satu tampaknya secara signifikan juga mempengaruhi gigi anterior yaitu meningkatkan terjadinya diastema dan pergeseran *midline*.³ Beberapa penelitian telah berusaha untuk meneliti efek hilangnya molar satu permanen pada pola sefalometri. Hasil dari penelitian menunjukkan adanya perubahan sefalometri spontan di *overbite*, *overjet* dan kemiringan insisivus setelah pencabutan molar satu mandibula permanen.^{4,5} Menurut penelitian David (2010) juga ditemukan hilangnya molar satu mandibula permanen dapat menyebabkan penurunan yang ringan pada ketinggian wajah bagian bawah.⁶ Selain itu, hilangnya gigi molar satu permanen dapat juga menyebabkan ekstrusi gigi antagonis, mempengaruhi oklusi dan mengganggu sendi pada rahang.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Omer SJ dkk (2011) di Pakistan menemukan bahwa prevalensi pencabutan molar satu mandibula sebesar 62,7% dibandingkan molar satu maksila sebesar 37,3%.⁷ Begitu juga penelitian yang dilakukan Anca MR dkk (2009) di Brasil menemukan bahwa prevalensi pencabutan

molar satu mandibula sebesar 70,2% dibanding molar satu maksila sebesar 29,8%. Melalui penelitiannya, Anca MR dkk (2009) juga menemukan perbedaan pencabutan gigi molar satu mandibula berdasarkan umur, meningkat seiring bertambahnya umur seseorang.⁸

Umumnya waktu erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan dengan anak laki-laki sehingga membuat perempuan lebih berisiko terkena karies dan pencabutan gigi.⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Oremosu dkk (2014) di Nigeria menemukan bahwa prevalensi pencabutan gigi posterior mandibula pada perempuan lebih tinggi yaitu 53,3% dibandingkan pada laki-laki yaitu 34,1%.⁹

Dari hasil penelitian Albadri dkk (2007) di beberapa Rumah Sakit yang masing-masing berada di Manchester, Liverpool dan Sheffield, angka pencabutan gigi molar satu permanen pada jenis kelamin laki-laki lebih sedikit dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu dengan rasio 1:1,3, 1:3,1 dan 1;1,1.¹⁰ Dalam penelitian ini faktor hormon pada perempuan dapat berpengaruh sehingga risiko terjadi karies sampai pencabutan gigi lebih besar dibandingkan laki-laki, karena perempuan mengalami siklus menstruasi, juga ditemukan bahwa karies dengan prognosis yang buruk adalah alasan utama untuk pencabutan gigi dalam sebagian besar kasus.

Penelitian tentang pencabutan gigi sebelumnya juga pernah dilakukan di Indonesia. Penelitian dilakukan oleh Lili Suryani (2013) di RSGMP FKG USU ditemukan bahwa prevalensi pencabutan gigi molar satu mandibula berdasarkan usia lebih banyak terjadi pada kelompok usia 12-21 tahun dengan presentase 46,61%

sedangkan berdasarkan jenis kelamin lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu 70,09%.¹¹

Berdasarkan hasil Riskesdas 2007, Provinsi Sumatera Selatan memiliki kasus pencabutan gigi yang tinggi, yaitu 43,5%¹², sedangkan berdasarkan Riskesdas 2013, Provinsi Sumatera Selatan memiliki kasus kehilangan gigi sebesar 3,3 yang berarti penduduk Sumatera Selatan kehilangan 330 buah gigi per 100 orang.¹³

Rumah Sakit RK Charitas Palembang yaitu rumah sakit swasta tipe B di Sumatera Selatan yang menjadi salah satu rujukan tersier untuk kasus pencabutan gigi. Hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen di RS RK Charitas Palembang. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen berdasarkan lokasi pencabutan, umur, jenis kelamin serta alasan pencabutannya di RS RK Charitas Palembang.

I.2 Rumusan Masalah

Belum diketahuinya berapa prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen di RS RK Charitas ?

I.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jumlah pasien yang melakukan pencabutan gigi molar satu permanen di RS RK Charitas Periode Januari 2012-Januari 2015.
2. Mengetahui prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen berdasarkan lokasi pencabutan.
3. Mengetahui prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen berdasarkan umur pasien.
4. Mengetahui prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen berdasarkan jenis kelamin pasien.
5. Mengetahui alasan pencabutan gigi molar satu permanen

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Peneliti

Memperoleh pengetahuan tentang Bedah Mulut khususnya pencabutan gigi molar satu permanen serta pengalaman melaksanakan penelitian di RS. RK. Charitas Palembang.

I.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan bagi mahasiswa Kedokteran Gigi, khususnya mahasiswa Program Studi Dokter Gigi Universitas Sriwijaya tentang pencabutan gigi molar satu permanen di RS RK Charitas Palembang.

I.4.3 Bagi Rumah Sakit

Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberikan informasi dan gambaran tentang prevalensi pencabutan gigi molar satu permanen di RS. RK Charitas Palembang, serta dapat dijadikan acuan untuk membuat kebijakan dan melakukan perencanaan program pelayanan kesehatan gigi dan mulut, sehingga mutu pelayanan dapat ditingkatkan.

I.4.4 Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan penelitian ini masyarakat memperoleh informasi tentang pencabutan gigi molar satu permanen, baik lokasi pencabutan, umur, jenis kelamin serta alasan pencabutan gigi molar satu permanen yang paling banyak terjadi sehingga masyarakat dapat mencegah terjadinya pencabutan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Livas C, Pandis N, Booji JW, Halazonetis DJ, Katsaros C, Ren Y. Influence Of Unilateral Maxillary First Molar Extraction on Second and Third Molar Inclination in Class II Subdivision Patients. *Angle Orthod.* 2015 Mar;12;(3):44.
2. Jälevik B, Möller M. Evaluation of spontaneous space closure and development of permanent dentition after extraction of hypomineralized permanent first molars. *Int J Paediatr Dent.* 2007 Sep;17(5):328.
3. Normando ADC, Maia FA, Ursi WJ, Simone L. Dento-alveolar changes after unilateral loss of the lower first permanent molar and their influence on third molar position and development. *World J Orthod.* 2010;11(1):55-60.
4. Abu Aihaija ES, McSheny PF, Richardson A. A cephalometric study of the effect of extraction of lower first permanent molars. *J Clin Pediatr Dent.* 2000;24(3):195-8
5. Richardson A. Spontaneous changes in the incisor relationship following extraction of lower first permanent molars. *Br J Orthod.* 1979 Apr;6(2):85-90.
6. David N, Cristina C. The influence of bilateral lower first permanent molar loss on dentofacial morphology – a cephalometric study. *Dental Press J Orthod.* 2010 Nov-Dec;15(6):100-6.
7. Omer SJ, Syed HH, Azad AA, Uzair L, Sana MQ. Reasons and pattern of first molar extraction. *Pakistan Oral & Dental Journal.* 2011 Jun;31(1):51.
8. Anca MR, Victor F, Claudiu H, Mihai AR. Prevalence of loss of permanent first molar in a group of Romanian children and adolescents. *OHDMBSC.* 2009 Sept;8(3):5-8.
9. Oremosu OA, Uti OG. Prevalence of Tooth Loss in A Community in The South-West of Nigeria. *Journal of Oral Health Community Dentistry.* 2014 Sep;8(3):154-159.
10. Albadri S, Zaitoun H, MC Donnell ST, Davidson LE. Extraction of first permanent molar teeth: Result from dental hospital. *J British Dent.* 2007;1-5.
11. Lili S. Prevalensi Pencabutan Gigi Molar Satu Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di RSGM FKG USU Tahun 2010-2011. 2013;19-22.
12. Riskesdas. 2007 (<http://www.litbang.depkes.go.id/>) (Diakses 9 Mei 2016)
13. Riskesdas. 2013 (<http://www.depkes.go.id/>) (Diakses 10 Mei 2016)
14. Itjingningsih WH. Anatomi gigi. Jakarta: EGC, 1995;29,121,127.
15. Molly Stranigan. Permanent Molar Anatomy. Howard Community College. 2013.
16. Jonatahan Pedlar, John W Frame. Oral and maxillofacial surgery 2nd ed. Elsevier: Churchill Livingstone. 2007;24-44.
17. HOWE, Geoffrey L. Pencabutan gigi geligi (The extraction of teeth) / Geoffrey L. Howe; alih bahasa, Johan Arief Budiman, editor, Lilian Yuwono.-Ed.2.- Jakarta: EGC. 1999;1.

18. Peterson J. Larry. Oral and Maxillofacial Surgery. 4th ed. The C.V. Mosby Company, St. Louis. 2003;116-117.
19. Archer, W.Harry. Oral and Maxillofacial Surgery. 5th ed. Saunders Company. Philadelphia. 1975.
20. Gordon W. Pedersen, D.D.S., M.S.D. Buku Ajar Praktis Bedah Mulut; alih bahasa, Purwanto, editor, Lilian Yuwono. Jakarta: EGC. 1996; 25-27,42.
21. Ali Mansur Ali. Teeth Extracting Instruments. University of kufa / Iraq.