

**PERBEDAAN STATUS ERUPSI GIGI MOLAR KETIGA
MANDIBULA PADA PENDUDUK DESA DAN KOTA**

*DIFFERENCE BETWEEN ERUPTION STATUS OF MANDIBULAR
THIRD MOLAR AMONG RURAL AND URBAN POPULATION*

ARTIKEL KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum**

**MOH DIMAS ADITYA
G2A 006 112**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2010**

PERBEDAAN STATUS ERUPSI GIGI MOLAR KETIGA MANDIBULA PADA PENDUDUK DESA DAN KOTA

Moh Dimas Aditya¹, Gunawan Wibisono²

ABSTRAK

Latar belakang: Gigi molar ketiga mandibula menimbulkan kontroversi berkaitan pola erupsi dan patologisnya dibanding gigi lain di dalam rongga mulut. Perbedaan tempat tinggal dan jenis makanan yang ada pada penduduk desa dan kota dapat mempengaruhi status erupsinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan status erupsi gigi molar ketiga mandibula pada penduduk desa dan kota.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan Cross Sectional Design, menggunakan pelajar SMA Sultan Agung 1 Semarang dan SMAN 1 Keradenan sebagai sampel penelitian. Sampel 200 orang dibagi dalam 2 kelompok, yaitu kelompok yang tinggal di daerah pedesaan dan perkotaan. Sampel ini dinilai status erupsi gigi molar ketiga mandibula kanan dan kiri.

Hasil: Dengan menggunakan uji Chi Square pada status erupsi gigi molar ketiga mandibula kanan antara penduduk desa dan kota didapatkan perbedaan yang bermakna ($p=0,001$). Pada status erupsi gigi molar ketiga mandibula kiri antara penduduk desa dan kota didapatkan perbedaan yang bermakna ($p=0,044$).

Simpulan: Terdapat perbedaan bermakna antara status erupsi gigi molar ketiga mandibula pada penduduk desa dan kota.

Kata kunci: desa, kota, status erupsi

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Bagian Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

DIFFERENCE BETWEEN ERUPTION STATUS OF MANDIBULAR THIRD MOLAR AMONG RURAL AND URBAN POPULATION

Moh Dimas Aditya¹, Gunawan Wibisono²

ABSTARACT

Background: *The mandibular third molar continues to generate more controversy concerning eruption pattern and pathologic sequel than any other tooth in the oral cavity. The difference between living place and diet can influence the eruption status of this tooth*

Methods: *This was an observational research study with the approach of The Cross Sectional Design, using student of Sultan Agung 1 High School Semarang and Kradenan State High School. The sample of 200 male and female divided into two groups, in the rural and the urban, determined the eruption status of their third molar mandibular right and left.*

Result: *Chi square result showed significantly difference in third right molar mandibular eruption between rural and urban population($p=0,001$). For the third left molar mandibular it also showed significantly difference between urban and rural($p=0,044$).*

Conclusion: *There were significant differences of the eruption status between urban and rural population.*

Keywords: *rural, urban, eruption status*

¹⁾ *Student of Medical Faculty Diponegoro University*

²⁾ *Lecturer of Dentistry Department , Medical Faculty Diponegoro University*

PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan tenggang peralihan suatu fase kehidupan manusia dari kanak-kanak menjadi dewasa. Perubahan insan manusia untuk menjadi seorang yang lebih matur dan matang. Pada masa remaja juga terjadi perkembangan lebih lanjut di dalam rongga mulut, yaitu tumbuhnya gigi molar ketiga.

Tumbuhnya gigi molar ketiga ini, menandakan seseorang telah menjadi lebih dewasa. Gigi ini tumbuh pada keempat kuadran rongga mulut, sehingga proses oklusi dapat lebih sempurna. Tapi pada kenyataannya banyak gigi molar ketiga yang tidak tumbuh, maupun tumbuh tapi dengan adanya penyulit.

Gangguan erupsi molar ketiga adalah suatu keadaan dimana gigi tersebut terhalang pertumbuhannya untuk mencapai kedudukan normal dan keadaan ini sering disebut dengan impaksi.¹ Gangguan erupsi molar ketiga merupakan gangguan umum yang terjadi di negara-negara dengan standar kehidupan yang tinggi,² namun Indonesia yang termasuk sebagai negara berkembang tidak luput dari masalah gangguan erupsi gigi molar ketiga. Hal ini dibuktikan dengan semakin besarnya angka kejadian impaksi sebagai akibat gangguan pertumbuhan gigi molar ketiga.² Archer menyebutkan adanya reduksi ukuran tulang rahang ini disebabkan karena perkembangan peradaban manusia antara lain bahan makanan manusia yang semakin lunak, sehingga kurang atau tidak merangsang pertumbuhan tulang rahang.¹

Berkurangnya rangsang mastikasi pada tulang rahang dapat menjadi satu kondisi yang bertanggung jawab atas kurangnya ruang untuk tempat pertumbuhan gigi molar ketiga. Apabila ruang ini tidak berkembang sempurna maka gangguan erupsi gigi molar ketiga akan timbul, bukan hanya tumbuh lebih lambat, tapi dapat juga tidak tumbuh maupun tumbuh dengan berbagai keadaan penyulit, misalnya impaksi atau kedudukan gigi yang tidak tepat dalam rongga mulut.¹ Gigi yang mempunyai angka kejadian tinggi sebagai gigi impaksi adalah gigi molar ketiga mandibula.³ Pada penelitian-penelitian sebelumnya juga ditemukan fakta bahwa gigi molar ketiga mandibula mempunyai tingkat frekuensi keluhan sakit yang tinggi. Penduduk desa dan kota mempunyai perbedaan yang sangat signifikan

dalam hal sumber makanan. Masyarakat desa lebih sering memakan makanan yang membuat rangsang mastikasi meningkat, sedangkan masyarakat kota mempunyai sumber makanan lebih bersifat olahan yang membuat rangsang mastikasi berkurang.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik untuk meneliti perbedaan status erupsi gigi molar ketiga mandibula antara penduduk desa dan kota. Penelitian ini ditujukan untuk membandingkan dampak asupan makanan terhadap erupsi gigi molar ketiga mandibula serta memberikan informasi kepada masyarakat umum mengenai seberapa besar faktor makanan dalam mempengaruhi erupsi gigi molar ketiga mandibula.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer berupa skala nominal yang ditentukan secara obyektif dari hasil inspeksi pada rongga mulut pada 200 siswa di SMA Sultan Agung Semarang dan SMA Negeri 1 Kradenan pada bulan Maret 2010.

Analisa dilakukan dengan membuat distribusi frekuensi, tabel silang dan angka statistik dari variabel yang diteliti. Uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan status erupsi gigi molar ketiga mandibula pada penduduk desa dan kota adalah uji komparatif *Chi-square* (X^2). Apabila syarat-syarat X^2 tidak dipenuhi, maka dilakukan uji uji *Fisher's Exact*. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Uji statistik dilakukan dengan program *SPSS (Statistic program for Social Science) for Windows*.

HASIL

Pada penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* di tiap-tiap sekolah dan sampel yang didapat memenuhi batas minimum besar sampel yang telah ditentukan. Dengan cara sampling yang digunakan, didapatkan sampel sebesar 200 orang. Besar sampel yang didapatkan dari

penduduk kota sebanyak 100 orang, sedangkan besar sampel yang didapat dari penduduk desa sebanyak 100 orang.

Sebanyak 72 orang dari keseluruhan besar sampel berjenis kelamin laki-laki dan 128 orang sisanya berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar dari subjek, 196 orang berusia 17 tahun dan hanya 4 orang yang berusia 18 tahun.

Setelah melakukan penelitian selama satu bulan, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi status erupsi gigi molar ketiga mandibula kanan dan kiri pada kelompok penduduk kota

Jenis Kelamin		Status Erupsi Molar Mandibular		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Kanan	Erupsi	10 (10%)	9 (9%)	19 (19%)
	Tidak erupsi	34 (34%)	47 (47%)	81 (81%)
	Total	44 (44%)	56 (56%)	100(100%)
Kiri	Erupsi	12 (12%)	11 (11%)	23 (23%)
	Tidak erupsi	32 (32%)	45 (45%)	77 (77%)
	Total	44 (44%)	56 (56%)	100(100%)

Tabel 2 menunjukkan frekuensi erupsi pada gigi molar ketiga mandibula kanan pada kota dengan jumlah siswa yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan hampir sama dapat dicermati bahwa jumlah siswa laki-laki (10%) lebih mempunyai waktu erupsi yang cepat dibandingkan siswa perempuan (9%).

Tabel 3. Distribusi status erupsi gigi molar ketiga mandibula kanan dan kiri pada kelompok penduduk desa

Jenis Kelamin		Status Erupsi Molar Mandibular		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Kanan	Erupsi	15 (15%)	26 (26%)	41 (41%)
	Tidak erupsi	13 (13%)	46 (46%)	59 (59%)
	Total	28 (28%)	72 (72%)	100(100%)
Kiri	Erupsi	11 (11%)	25 (25%)	36 (36%)
	Tidak erupsi	17 (17%)	47 (47%)	64 (64%)
	Total	28 (28%)	72 (72%)	100(100%)

Tabel 3 menunjukkan frekuensi erupsi pada gigi molar ketiga mandibula kanan pada desa sebanyak 41 orang (41%), hampir setengah dari jumlah sampel pada desa telah mengalami erupsi gigi molar ketiga.

Hubungan antara variable-variabel tersebut dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Distribusi erupsi gigi molar ketiga mandibula pada penduduk desa dan kota

Perbandingan jumlah subjek penelitian antara kota dan desa adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji statistik perbandingan antar kelompok

Tempat Tinggal	Status Erupsi			
	Molar Mandibular Kanan		Molar Mandibular Kiri	
	Tidak Erupsi	Erupsi	Tidak Erupsi	Erupsi
Kota	81	19	77	23
Desa	59	41	64	36
	X ² =11,52 df=1 p=0,001		X ² =4,06 df=1 p=0,044	

Tabel 3 menunjukkan jumlah kejadian erupsi pada desa lebih besar dari pada di kota. Berdasarkan uji *Chi Square*, didapatkan hasil $p=0,001$ untuk gigi molar mandibula ketiga kanan dan $p=0,044$ untuk gigi molar mandibula kiri. Dari kedua nilai probabilitas dapat disimpulkan bahwa keduanya mempunyai perbedaan yang bermakna ($p<0,05$) antara status erupsi gigi molar ketiga mandibula antara penduduk kota dan desa.

PEMBAHASAN

Gigi molar ketiga merupakan gigi yang paling akhir tumbuhnya di antara gigi-gigi permanen yang lain. Gigi ini tumbuh setelah lebih dari 5 tahun sejak gigi molar kedua permanen erupsi ke dalam rongga mulut. Gangguan erupsi gigi molar ketiga dapat terjadi apabila gigi kekurangan ruang untuk mencapai erupsi secara normal. Erupsi gigi molar ketiga mandibula sangat dipengaruhi oleh ketersediaan ruang trigonum mandibula.⁴

Berbagai teori telah dikemukakan sebagai penyebab terjadinya gangguan erupsi gigi molar ketiga mandibula, para peneliti cenderung melihat faktor evolusi pengecilan rahang sebagai penyebab umum. Menurut teori evolusi ini, yang menjadi faktor utama adalah regresi filogenetik kurangnya ruangan dari rahang. Evolusi *Homo sapiens* umumnya disertai penciutan rahang yang berhubungan dengan perubahan diet dan kebiasaan hidup. Dengan kata lain, stimulus fungsional dianggap sebagai stimulus primer bagi perkembangan rahang.⁵ Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang rahang antara lain keturunan, lingkungan dan diet makanan. Semua kelompok manusia harus menyesuaikan diri dengan kondisi geografi dan iklim yang terdapat pada tempat tinggal mereka, secara alamiah mereka juga harus menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.⁶ Perbedaan persentase dari status erupsi kemungkinan disebabkan oleh kebiasaan makanan yang berbeda dari masing-masing daerah geografik.

Kejadian gangguan erupsi dapat terjadi pada populasi dimana saja baik di desa ataupun di kota. Hasil penelitian ini mendapatkan perbedaan yang bermakna antara status erupsi gigi molar ketiga mandibula di daerah desa dan kota.

Sebanyak 45 orang dari subjek penelitian yang berada di desa memiliki gigi yang telah tumbuh, hasil ini merupakan 2 kali lipat dari erupsi di kota yang hanya berjumlah 23 orang. Penelitian ini juga ditunjang dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Olosoji dan Odunyasa, disebutkan bahwa angka kejadian kegagalan erupsi gigi molar ketiga mandibula pada penduduk urban mencapai 7 kali lipat daripada penduduk rural.¹

Terjadinya peningkatan jumlah ini sesuai pada teori yang menyebutkan bahwa erupsi gigi seorang dipengaruhi oleh faktor lingkungannya.¹ Perbedaan ini bisa dikaitkan dengan proses modernisasi yang terjadi pada penduduk kota. Di desa lebih banyak tersedia makanan-makanan yang meningkatkan fungsionalitas dari rahang, sedangkan di kota makanan yang tersedia lebih banyak dari golongan makanan yang telah diolah.¹ Perubahan diet mungkin terjadi pada penduduk yang mengalami modernisasi, perbedaan bahan dan cara masak, memungkinkan makanan tersaji lebih halus, sehingga fungsi mastikasi pada penduduk kota lebih rendah daripada penduduk desa.

Pada beberapa jurnal disebutkan bahwa fungsi mastikasi sangat mempengaruhi perkembangan rahang mencapai ukuran maksimal untuk memberikan ruang tumbuh yang sangat mencukupi untuk benih gigi.^{4, 7, 8} Perlu diperhatikan bahwa berdasarkan hasil penelitian Odusanya diperoleh permulaan erupsi gigi molar ketiga mandibula terjadi pada umur 13 tahun untuk perempuan dan 14 tahun untuk laki-laki, pada umur 16 tahun keduanya mulai muncul ke rongga mulut dan mencapai erupsi sempurna (sejajar dengan bidang oklusal) pada umur 19 tahun.⁴ Jadi bisa dikatakan bahwa status erupsi di kedua wilayah masih dikatakan normal, hanya saja banyak dari subjek penelitian yang berada di desa lebih cepat erupsinya dari pada di kota.

Secara statistik, penelitian ini menunjukkan perbedaan yang bermakna pada status erupsi gigi molar ketiga mandibula antara penduduk desa dan kota, yang artinya tempat tinggal dan faktor lingkungan masih mempunyai peran penting dalam menjadi penentu status erupsi seseorang. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk lebih menyempurnakan penelitian ini, misalnya jenis makanan

yang dikonsumsi pada desa dan kota, selain itu perlu diteliti lebih jauh tentang adanya gangguan erupsi di kelompok umur yang lebih tua.\

SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan terhadap 200 subjek penelitian, didapatkan hasil analisa statistik yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara status erupsi gigi molar mandibula kanan dan kiri dengan penduduk pada desa dan kota.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor resiko lain yang menyebabkan perbedaan status erupsi gigi molar ketiga mandibula. Selain itu perlu diteliti kembali perbedaan makanan yang ada pada desa dan kota.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan pujian syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah yang tak pernah habis. Terima kasih kepada orangtua dan keluarga atas dukungan, drg. Gunawan Wibisono, M.sc,Med atas bimbingannya selama ini. Terimakasih atas saran dan masukan Dr. Niken Puruhita, MSc, Sp.GK dan DR. drg. Oedijani Santoso, MS, seluruh staf bagian Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut RSUP dr.Kariadi Semarang yang telah membantu penelitian, serta kepada guru dan siswa SMA Sultan Agung 1 Semarang serta SMA Negeri 1 Kradenan atas kesediannya mengumpulkan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Olasoji HO, Odusanya SA. Comparative study of third molar impaction in rural and urban areas of South-Western Nigeria. *Odontostomatol Trop*. 2000 Jun;23(90):25-8.
2. Archer W. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1975.
3. Chu FC, Li TK, Lui VK, Newsome PR, Chow RL, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies--a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. *Hong Kong Med J*. 2003 Jun;9(3):158-63.
4. Odusanya SA, Abayomi IO. Third molar eruption among rural Nigerians. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1991 Feb;71(2):151-4.
5. Tetsch P, Wagner W. *Operative extraction of wisdom teeth*. Jakarta: EGC; 1982.
6. Odusanya SA. Third molar impaction among older Nigerians. *Odontostomatol Trop*. 1986 Dec;9(4):247-51.
7. STILLMAN P, MCFALL J. *A textbook of clinical periodontis*. New York: The Macmillan Company; 1987.
8. Lee SK, Kim YS, Oh HS, Yang KH, Kim EC, Chi JG. Prenatal development of the human mandible. *Anat Rec*. 2001 Jul 1;263(3):314-25.