

**PERBANDINGAN WAKTU ERUPSI GIGI M1 PERMANEN MANDIBULA  
ANTARA ANAK LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN DI TA’MIRUL ISLAM  
SURAKARTA TAHUN 2014**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran Gigi



Disusun oleh :

Nama : Pandi Ahmad

J520100030

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN WAKTU ERUPSI GIGI M1 PERMANEN MANDIBULA  
ANTARA ANAK LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN DI TA'MIRUL ISLAM  
SURAKARTA TAHUN 2014**

Disusun Oleh :

Pandi Ahmad

J520100030

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas  
Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta,  
pada hari Rabu, tanggal 24 Juni 2014

Penguji

Nama : Dwi Kurniawati, S.KG, M.Ph (.....)

NIP/NIK : 100.1547

Pembimbing Utama

Nama : drg. Mahmud Khalifa, M.DSc (.....)

NIP/NIK : 996

Pembimbing Pendamping

Nama : drg. Nilasary Rochmanita (.....)

NIP/NIK : 100.1568

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
drg. Soetomo Jayawati, DPH.Dent, Sp.Perio(K)  
NIK : 300.1295

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, .. Juni 2014



**Pândi Ahmad**

## MOTTO

*“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri,,”  
(Q.S. Al Israa’[17] : 7)*

*“Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan dimanapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.”*

*Tidak ada keberhasilan tanpa perjuangan  
Dan tidak ada perjuangan tanpa perngorbanan*

*Perjuangan adalah awal dari kesuksesan  
Namun halangan dan rintangan kunci kesabaran*

*“Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”  
(Al-Baqarah: 153)*

## **PERSEMBAHAN**

*Dengan mengucap syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya.*

*Karya ini saya persembahkan untuk yang tercinta :*

*Kedua pahlawanku Ayahanda dan Ibunda terhebat,*

*Ayahanda Ridwan*

*dan*

*Ibunda Kurnala*

*Yang telah berjuang mengasuh, membimbing, dan mendidikku sejak kecil*

*Yang selalu memberikan kasih sayang yang tulus serta memberi do'a dan motivasi dalam hidupku baik dari segi moril maupun materil.*

*Alm. Nek. ino Siti Nurhaya*

*Dan*

*Alm. Nek. anang Abdul Gafur*

*Yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang yang tulus masa hidupnya*

*Saudara-saudaraku yang tersayang, kani, weni dan desti*

*Yang selalu memberikan dukungan, do'a dan motivasi dalam hidupku*

*Teman-teman almamater seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi UMS angkatan 2010 dan Dosen-dosen atas jasanya yang telah membimbingku dalam menuntut ilmu selama kuliah.*

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Waktu Erupsi Gigi M1 Permanen Mandibula Antara Anak Laki-laki dan Perempuan Di Ta’mirul Islam Surakarta Tahun 2014”**, yang merupakan salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan kedokteran gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Serta shlawat dan salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat, hidayah, kesehatan jasmani dan rohani sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. drg. Soetomo Nawawi, DPH Dent, Sp.Perio (K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah memberi kesempatan pendidikan pada penulis.
3. drg. Mahmud Khalifa, MDSc selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan didikan dalam penulisan skripsi ini.
4. drg. Nilasary Rochmanita selaku pembimbing ke II atas segala bimbingan, arahan dan waktu yang beliau luangkan bagi penulis.
5. Dwi Kurniawati, S.KG, MPh selaku penguji yang berkenan untuk menguji, memberikan saran dan nasehat dalam menyempurnakan penulisan skripsi ini.
6. drg. Ariyani Faizah selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dalam bidang akademik selama masa perkuliahan.
7. Ayahanda Ridwan dan ibunda Kurmala atas segala doa, kasih sayang serta dukungan moril, materil yang tiada henti.

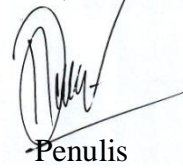
8. Kakak-kakak dan adik-adikku yang tersayang, Kani, Mbak Kandi, Weni, Desti, atas segala supportnya.
9. Om Srianto beserta keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak Amien Gunadi beserta keluarga yang telah memberikan semangat dan doa.
11. Bapak dan Ibu dosen FKG Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan penyelesaian skripsi ini.
12. Kepala sekolah SD Ta'mirul Islam Surakarta, para guru beserta staf yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini.
13. Pimpinan TK Ta'mirul Islam Surakarta, para pengajar beserta staf yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian penulisan skripsi ini.
14. Ibu Atik selaku kepala TU Fakultas Kedokteran Gigi Muhammadiyah Surakarta yang telah berkenan membantu dalam urusan surat-menyurat yang berhubungan dengan proses penyelesaian skripsi ini.
15. Aftina Mutiara Kharisma yang selalu memberikan semangat, dukungan serta membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.
16. Sahabat-sahabatku Rahma, Lita, Fil Ilmi, Lutfi, Anggri, Sinta, Fauzan, Eri, DJ Dewangga, Jesica, yang membantu secara langsung pada penelitian skripsi ini.
17. Teman-teman FKG angkatan 2010 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang turut membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Dengan demikian saran dan kritik yang bersifat membangun dari para sejawat akan penulis terima dengan iklas dan lapang dada. Dengan segala kekurangannya penulis tetap berharap kiranya skripsi ini ada manfaatnya bagi

para pembaca dan Alhamdulillah apabila dapat memberi kontribusi bagi karya tulis yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb*

Surakarta, .. Juni 2014



Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
MOTTO.....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Erupsi Gigi .....	5
2. Pertumbuhan dan Perkembangan Gigi.....	5
a. Tahapan perkembangan gigi.....	8
b. Tahapan kalsifikasi gigi .....	10
c. Tahap erupsi .....	11
3. Waktu Erupsi Gigi Permanen.....	12
4. Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Erupsi Gigi .....	13

a. Sosial ekonomi .....	13
b. Gizi .....	14
c. Ras .....	14
d. Hormonal .....	14
e. Jenis kelamin .....	14
f. Genetik .....	15
B. Landasan Teori.....	16
C. Kerangka Konsep .....	17
D. Hipotesis Penelitian.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
C. Populasi .....	19
D. Sampel .....	19
E. Kriteria Restriksi .....	20
F. Identifikasi Variabel .....	20
1. Variabel Pengaruh .....	20
2. Variabel Terpengaruh .....	20
3. Variabel terkendali .....	20
G. Definisi Operasional.....	20
H. Instrumen Penelitian.....	22
1. Alat dan bahan penelitian .....	22
2. Alat ukur penelitian .....	22
I. Teknik Pengambilan Data.....	23
J. Alur Jalannya Penelitian .....	24
K. Analisa Data.....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil .....	26
B. Pembahasan .....	27
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	31

B. Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perkembangan kronologis pada gigi permanen .....	13
Tabel 2. Hasil rata-rata waktu erupsi .....	26
Tabel 3. Hasil uji normalitas data.....	26
Tabel 4. Uji <i>independent samples t Test</i> .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Hidup Gigi .....	7
Gambar 2. Tahap Inisiasi .....	8
Gambar 3. Tahap Proliferasi .....	9
Gambar 4. Tahap Histodiferensiasi .....	9

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat izin penelitian di SD Ta'mirul Islam Surakarta.
- Lampiran 2. Surat izin penelitian di TK Ta'mirul Islam Surakarta.
- Lampiran 3. Formulir *informed concent*.
- Lampiran 4. Kuesioner penilaian status ekonomi.
- Lampiran 5. Lembar penilaian status gizi.
- Lampiran 6. Odonthogram.
- Lampiran 7. Tabel data waktu erupsi dari kelompok sampel anak laki-laki dan perempuan.
- Lampiran 8. Hasil uji normalitas data.
- Lampiran 9. Hasil uji *Independent Samples t- Test*.
- Lampiran 10. Gambar.
- Lampiran 11. Surat selesai penelitian di SD Ta'mirul Islam Surakarta.
- Lampiran 12. Surat selesai penelitian di TK Ta'mirul Islam Surakarta.

# PERBANDINGAN WAKTU ERUPSI GIGI M1 PERMANEN MANDIBULA ANTARA ANAK LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN DI TA'MIRUL ISLAM SURAKARTA TAHUN 2014

Pandi Ahmad<sup>1</sup>, Mahmud Khalifa<sup>2</sup>, Nilasary Rochmanita<sup>3</sup>

## INTISARI

Erupsi gigi adalah gerakan gigi secara bertahap dari posisi pembentukannya dalam ruang tulang melalui tulang alveolar menuju dataran oklusal hingga mencapai posisi fungsional dalam rongga mulut. Waktu erupsi gigi merupakan faktor penting terutama dalam bidang kedokteran gigi untuk menentukan diagnosis, rencanaperawatan dan memperkirakan usia anak. Erupsigigipermanendiawalidenganmunculnya gigi M1 permanen mandibulapada saat anak berusia  $\pm 6$  tahun sehingga sering di sebut “*six year molar*”. Erupsi gigi M1 permanen mempunyai peran yang penting untuk koordinasi pertumbuhan wajah dan untuk menyediakan dukungan oklusi yang cukup agar sistem pengunyahan tidak terganggu. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi erupsi gigi antara lain sosial ekonomi, gizi, jenis kelamin, ras, genetik, dan hormonal.

Penelitian ini bertujuan mengetahui selisih waktu erupsi gigi M1 permanen mandibula antara anak laki-laki dan perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *observasional analitik*, menggunakan *cross sectional*. Pengambilan sampel pada penelitian ini diawali dengan pemeriksaan status ekonomi dan status gizi terlebih dahulu pada anak SD kelas 1 dan TK B Ta'mirul Islam Surakarta, dilanjutkan dengan pemeriksaan gigi M1 permanen mandibula menggunakan kaca mulut pada anak yang mempunyai status ekonomi tinggi dan gizi normal di SD dan TK Ta'mirul Islam Surakarta. Kriteria sampel adalah anak yang gigi M1 permanen mandibula sudah terlihat adanya tanda keputatan/putih hingga seluruhpermukaanoklusal/lebarmesio-distal gigipada puncak gusi. Sampel yang memenuhi kriteria pada penelitian iniberjumlah 56 anak yang terdiri dari 28 anak laki-laki dan 28 anak perempuan, kemudian dilanjutkan dengan mencatat data umur anaksebagai waktu erupsi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Independent T-test*.

Hasil analisis data menggunakan uji *Independent T-test*di dapatkan nilai  $P < 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa waktu erupsi gigi M1 permanen mandibula antara anak laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dengan selisih waktu rata-rata dua bulan lebih awal anak perempuan daripada anak laki-laki.

---

**Kata kunci:** Gigi M1 permanen mandibula, Waktu erupsi gigi, Jenis kelamin

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>3</sup> Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

**THE COMPARISON OF PERMANENT MANDIBULAR FIRST MOLAR  
TEETH BETWEEN MALE AND FEMALE IN TA'MIRUL ISLAM OF  
SURAKARTA 2014<sup>th</sup>**

*Pandy Ahmad<sup>1</sup>, Mahmud Kholifa<sup>2</sup>, Nilasary Rochmanita<sup>3</sup>*

**ABSTRACT**

*Tooth eruption is gradually tooth movement from the position of bone formation within the alveolar bone through the plains towards the occlusal to achieve a functional position in the oral cavity. Tooth eruption time is an important factor, especially in the field of dentistry to determine the diagnosis, treatment plan and estimate the age of the child. Eruption of permanent teeth begin with the advent of permanent mandibular teeth M1 when  $\pm$  6 year old child so often called "six-year molars. M1 eruption of permanent teeth have an important role for the coordination of facial growth and occlusion to provide sufficient support for the system is not compromised mastication. Factors that can affect tooth eruption include socio-economic, nutritional, sex, race, genetic, and hormonal.*

*This aim of this study was to determine the difference in time of eruption of permanent mandibular first molar teeth between male and female. This study was an observational analytic study with cross sectional study. Sampling in this study begin with an examination of the economic status and nutritional status in children first grade and kindergarten B 1 Ta'mirul Islam of Surakarta, followed by examination of permanent mandibular teeth using a mirror of mouth in children who have high economic and normal of nutritional status in Elementary and Kindergarten Ta'mirul Islam of Surakarta. The criteria of sample were children that had permanent mandibular first molar teeth already seen signs of paleness/white until occlusal surface/wide mesio-distal to the peak of the gums. Samples that meet the criteria in this study amounted to 56 children comprising 28 of male and 28 of female, and then the data of child's ages was recorded as the time of eruption. Data were analyzed using the Independent T-test trials.*

*The results using Independent T-test trials in get value  $P < 0.05$ , it can be concluded that the time of eruption in permanent mandibular first molar teeth between male and female there is a statistically significant difference with an average time difference of two months earlier female than male.*

---

**Keywords:** *Permanen Mandibular First Molar Teeth, Tooth eruption time, Gender*

<sup>1</sup>*Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta*

<sup>2</sup>*Lecturer in the Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta*

<sup>3</sup>*Lecturer in the Faculty of Dentistry, Muhammadiyah University of Surakarta*