

**SKRIPSI**

**DISTRIBUSI FREKUENSI IMPAKSI GIGI MOLAR KETIGA RAHANG BAWAH  
BERDASARKAN POSISINYA PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI  
KEDOKTERAN GIGI KEPANITERAAN KLINIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



Oleh

**SENDY YOANDA**

**04061004049**

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

**2011**

S  
617.640.7

Sen  
d

## SKRIPSI

DISTRIBUSI FREKUENSI IMPAKSI GIGI MOLAR KETIGA RAHANG BAWAH  
BERDASARKAN POSISINYA PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI  
KEDOKTERAN GIGI KEPANITERAAN KLINIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA



Oleh

SENDY YOANDA

04061004049

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG

2011

DISTRIBUSI FREKUENSI IMPAKSI GIGI MOLAR KETIGA  
RAHANG BAWAH BERDASARKAN POSISINYA PADA  
MAHASISWA KEPLANITERAAN KLINIK PROGRAM STUDI  
KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna  
Memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi  
Universitas Sriwijaya

Oleh  
SENDY YOANDA  
NIM. 04061004049

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2011

## LEMBAR PENGESAHAN JUDUL SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Senty Yoanda

NIM : 04061004049

mengajukan judul : "Distribusi Frekuensi Impaksi Gigi Molar Ketiga Rahang Bawah Berdasarkan Posisinya Pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya", untuk dikembangkan menjadi skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan strata I pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Palembang, 8 Maret 2011

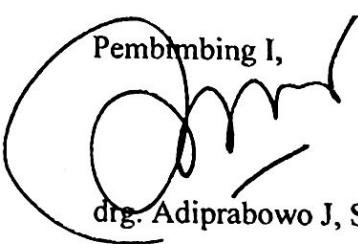
Yang Mengajukan,



Senty Yoanda

Menyetujui

Pembimbing I,



drg. Adiprabowo J, Sp.BM

Pembimbing II,



drg. Galuh Anggraini

## HALAMAN PENGESAHAN

# DISTRIBUSI FREKUENSI IMPAKSI GIGI MOLAR KETIGA RAHANG BAWAH BERDASARKAN POSISINYA PADA MAHASISWA KEPEMTERAAN KLINIK PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Oleh:

SENDY YOANDA

04061004049

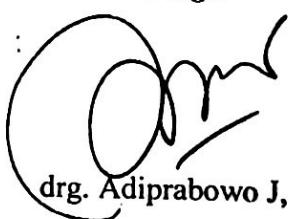
Diajukan untuk mengikuti sidang akhir pada Program Studi Kedokteran Gigi

Universitas Sriwijaya

Palembang, 31 Oktober 2011

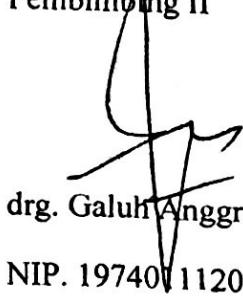
Menyetujui

Pembimbing I



drg. Adiprabowo J, Sp.BM

Pembimbing II



drg. Galuh Anggraini A

NIP. 197401112008012007

## HALAMAN PENGESAHAN

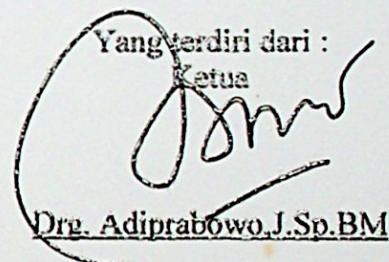
### SKRIPSI YANG BERJUDUL

**DISTRIBUSI FREKUENSI IMPAKSI GIGI MOLAR KETIGA RAHANG  
BAWAH BERDASARKAN POSISINYA PADA MAHASISWA  
KEPANITERAAN KLINIK PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

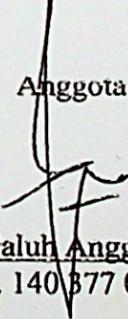
Disusun Olch :

**SENDY YOANDA  
04061004049**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan  
Di depan Tim Penguji Program Studi Kedokteran Gigi  
Tanggal 3 November 2011

Yang terdiri dari :  
Ketua  
  
Dra. Adiprabowo, J. Sp.BM

Anggota

  
drg. Galuh Anggraini  
NIP. 140377 042

Anggota

  
Drg. Djamar Riza, Sp.BM  
NRP.33501



Mengetahui,  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Ketua,



  
Drg. Rini Bikarindrasari, M.kes  
NIP. 19660307 199802 2001

## MOTTO :

Seseorang yang optimis akan melihat adanya kesempatan dalam setiap malapetaka, sedangkan seseorang yang pesimis melihat malapetaka dalam setiap kesempatan.

Perjuangan ini kupersembahkan untuk :

✖ Tercinta Papa dan Mama

✖ Tercinta Saudara-Saudaraku

✖ Sahabat-sahabatku

✖ Alamamaterku

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kasih dan karunia Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Distribusi Frekuensi Impaksi Gigi Molar Ketiga Rahang Bawah Berdasarkan Posisinya Pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata 1 pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran universitas Sriwijaya.

Penulis mengharapkan adanya saran dan masukan bagi penyelesaian skripsi ini sehingga dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Penulis juga mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya pada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberi dukungan baik materil maupun moril kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diantaranya :

1. Yang Terhormat Ibu drg. Rini bikarindrasari, M.Kes selaku Ketua Jurusan program Studi kedokteran gigi Universitas Sriwijaya.
2. Yang Terhormat Bapak drg. Adiprabowo,J.Sp.BM sebagai pembimbing skripsi I yang telah banyak memberikan bimbingan pada penulis selama penulisan skripsi.
3. Yang Terhormat Ibu drg. Galuh Anggraini sebagai pembimbing skripsi II yang telah banyak memberikan bimbingan pada penulis selama penulisan skripsi.
4. Yang Terhormat Bapak drg. Djamal Riza,Sp.BM sebagai penguji skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan pada penulis selama penulisan skripsi.
5. RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang telah mengizinkan penulis meneliti di tempatnya.
6. Seluruh dosen, Seluruh Staf Administrasi Program Studi Kedokteran Gigi yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan pengajaran, pendidikan dan pengalaman yang berharga dalam bidang kedokteran gigi.
7. Mama dan papa tersayang (H.Jhony Samty & Hj.Husnelwati) yang selalu mendo'akan, memberikan semangat, kasih sayang yang tak terhingga. Luv u so much mom pap ( adk kan sll syg mama&papa)

8. Keluarga besar penulis ( mama, papa, abg Erick Prima SE, adkqu Dohan Yoanda Prima, calon kk iparqu kak Nessia Febri Tarisha SE,Ak) yang telah memberikan segala pengertian, do'a dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Untuk sahabatqu Yessi Novianti S,kg yang sudah sangat berperan dalam memberikan semangat n bantuan dalam skripsi ini..(makasihh y te ye utk bmbngan na mlm2.sndy sangat berhutang budi sm te ye:\*)
10. Untuk sahabat terdekatqu di kampus (Tuti maria) yang selalu kasih semangat n selalu suka untuk saya repot kan..hahaha(makasih yah beibe beibe luv u:\*)
11. Untuk sahabat terdekatqu di SMU (Dewi kartika sari) makasihh ya syg dukungan n motivasinya..luv u^~
12. Teman - teman GradaX Kg06 te ayu, teteh ima, anggie, bunda nina, , te yessi novianti s,kg, om yongki s,kg, om tomi s,kg, dan om hengki s,kg, makasih ya tuk semangat n bantuannya slm ini^^ Carla kangen neh sm kalian smua, kangen masa2 prg kelayo brng2 empit2an didlm mbl..hhhahahaa..tx all:\*
13. Untuk dindutz (dina oktaviani S,kg)yg imut n cantik, makasih ya udh bersedia utk sndy gangguin bo2 na pagi2 buta utk numpang ngprint doank..:P makasihhh cayang:\*
14. Untuk sopirqu da yeki yang telah setia mengantarku kemana aja tuk sukses na skripsi ini,(makasih ya uda^~)
15. Kakak-kakak koas n teman2 sejawat di koas yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah bersedia untuk di roentgen panoramic di lab pramita.
16. Smua pihak yang membantu ga bisa disebutin satu persatu...tx a lot ych.

Segala saran dan kritik yang membangun demi sempurnya skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga ALLAH SWT membalas semua kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Amin. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, dan menjadi sumbangan yang berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Amin.

**DAFTAR ISI**



<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Tujuan Penelitian .....	3
I.4 Manfaat Penelitian .....	4
I.4.1 Bagi Peneliti .....	4
I.4.2 Bagi Institusi Pendidikan .....	4
I.4.3 Bagi Masyarakat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
II.1 Definisi Gigi Impaksi .....	5
II.2 Klasifikasi Gigi Impaksi Molar Tiga Rahang Bawah .....	5
II.2.1 Klasifikasi Impaksi Menurut George Winter .....	6
II.2.2 Klasifikasi Impaksi Menurut Pell dan Gregory.....	10
II.3 Etiologi .....	14
II.3.1 Kausa Lokal .....	14
II.3.2 Kausa Sistemik .....	14
II.4 Pengakan Diagnosa .....	17
II.4.1 Pemeriksaan klinis.....	17
II.4.2 Pemeriksaan Penunjang .....	18
II.5 Komplikasi Impaksi Gigi Molar Tiga .....	20

II.6 Penatalaksanaan.....	25
II.6.1 Pra Operasi (sebelum perawatan) .....	26
II.6.2 Prosedur Bedah .....	30
II.6.3 Perawatan Pasca Operasi.....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
III.1 Jenis Penelitian .....	51
III.2 Tempat dan Waktu .....	51
III.2.1 Tempat Penelitian .....	51
III.2.2 Waktu Penelitian .....	51
III.3 Populasi dan Sampel .....	51
III.3.1 Populasi Penelitian .....	51
III.3.2 Sampel Penelitian .....	52
III.4 Teknik Pengambilan Sampel .....	52
III.5 Variabel Penelitian .....	52
III.6 Definisi Operasional .....	52
III.7. Cara Kerja .....	54
III.7.1 Alat dan Bahan.....	54
III.7.2 Cara Penelitian dan Penyajian .....	55
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>56</b>
IV.1 Hasil Penelitian .....	56
IV.2 Pembahasan .....	59

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>62</b>
V.1 Kesimpulan .....	62
V.2 Saran .....	62

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1.	.....	56
Tabel 4.2.	.....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	6
Gambar 2.2.	7
Gambar 2.3.	7
Gambar 2.4.	8
Gambar 2.5.	9
Gambar 2.6.	9
Gambar 2.7.	10
Gambar 2.8.	10
Gambar 2.9.	11
Gambar 2.10.	11
Gambar 2.11.	12
Gambar 2.12.	13
Gambar 2.13.	13
Gambar 2.14.	19
Gambar 2.15.	27
Gambar 2.16.	28
Gambar 2.17.	28
Gambar 2.18.	28
Gambar 2.19.	29
Gambar 2.20.	29

Gambar 2.21 .....	29
Gambar 2.22 .....	30
Gambar 2.23 .....	30
Gambar 2.24 .....	33
Gambar 2.25 .....	35
Gambar 2.26 .....	35
Gambar 2.27 .....	36
Gambar 2.28 .....	38
Gambar 2.29 .....	39
Gambar 2.30 A .....	40
Gambar 2.30 B .....	40
Gambar 2.30 C .....	41
Gambar 2.31 A .....	41
Gambar 2.31 B .....	42
Gambar 2.31 C .....	43
Gambar 2.31 D .....	43
Gambar 2.32 A .....	43
Gambar 2.32 B .....	44
Gambar 2.32 C .....	44

## ABSTRAK

Gigi molar tiga mandibula merupakan gigi yang paling sering mengalami impaksi. Gigi impaksi gagal erupsi ke posisi fungsional yang tepat karena kekurangan ruang pada mandibula. Posisi gigi impaksi molar tiga mandibula dapat dibedakan dengan menggunakan klasifikasi George Winter dan Pell & Gregory. Gigi impaksi yang mengakibatkan komplikasi seperti nyeri, perikoronitis, karies seharusnya diangkat. Penelitian tentang distribusi frekuensi impaksi molar tiga rahang bawah berdasarkan posisinya di Palembang belum ada, maka peneliti tertarik untuk meneliti impaksi molar tiga rahang bawah pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif survei, dengan metode *cross-sectional* yang dilakukan dengan mengamati hasil foto roentgen panoramik mahasiswa Kepaniteraan Klinik Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya yang menderita impaksi gigi molar tiga rahang bawah. Teknik pengambilan sampel diambil dengan cara *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu impaksi gigi molar tiga rahang bawah.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah mahasiswa Kepaniteraan Klinik Universitas Sriwijaya Palembang ada 88 orang namun hanya ada 20 orang (22,72%) yang mengalami kasus gigi impaksi molar tiga rahang bawah yang sesuai dengan kriteria. Posisi impaksi yang terbanyak adalah horizontal (63,64%), disusul oleh mesioangular dengan (30,30%), sedangkan posisi yang paling sedikit adalah vertikal dan bukoangular sekitar (3,03%).

**Kata Kunci : Distribusi frekuensi, Impaksi gigi molar tiga mandibula, Posisi impaksi.**

## *ABSTRACT*

The mandibular third molar is the most common tooth to become impacted. Impacted tooth fails erupt into the proper functional position due to lack of space in the mandible. The position of mandibular third molar tooth impaction can be determined by using the classification of George Winter and Pell & Gregory. Complications tooth impaction such as pain, pericoronitis, caries should be removed. There is no research on the frequency distribution of mandibular third molar impacted based on its position in Palembang, then the researcher interested in studying the mandibular third molars impacted in Dentistry's Clinical students, University of Sriwijaya.

This research is descriptive survey, with a cross-sectional method by observing the panoramic x-ray photographs of Dentistry's Clinical students, University of Sriwijaya which had mandibular third molars impacted. The sampling technique was taken by purposive sampling with a predetermined criteria is impacted mandibular third molar.

The results showed the number of Dentistry's Clinical students, University of Sriwijaya there were 88 people but there were only 20 people (22.72%) who experienced tooth impaction cases of mandibular third molar. The most common position is a horizontal impaction (63.64%), followed by mesioangular (30.30%), while the position is at least approximately vertical and bukoangular (3.03%).

**Keywords:** frequency distribution, Impaction of mandibular third molars, position of impaction.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Gigi impaksi atau gigi terpendam adalah gigi yang erupsi normalnya terhalang atau terhambat, biasanya oleh gigi di dekatnya atau adanya jaringan patologis sehingga gigi tersebut tidak keluar dengan sempurna mencapai oklusi yang normal di dalam deretan susunan gigi geligi lain yang sudah erupsi.<sup>1</sup> Gigi impaksi merupakan gigi (umumnya molar ketiga bawah) yang mempunyai arah sumbu tidak normal dan gigi tersebut umumnya terhalang oleh gigi dan tulang sekitarnya. Keadaan ini menyebabkan gigi tersebut menimbulkan komplikasi pada waktu erupsi.<sup>2,3</sup>

Ada beberapa faktor yang menyebabkan gigi impaksi, antara lain jaringan sekitar gigi yang terlalu padat, persistensi gigi susu, tanggalnya gigi susu yang terlalu dini, tidak adanya tempat bagi gigi untuk erupsi, rahang terlalu sempit oleh karena pertumbuhan tulang rahang kurang sempurna, dan menurut teori Mendel, jika salah satu orang tua mempunyai rahang sempit, dan orang tua lainnya bergigi besar, maka kemungkinan salah seorang anaknya berahang kecil dan bergigi besar. Kondisi tersebut menyebabkan kekurangan tempat erupsi gigi permanen sehingga terjadi impaksi.<sup>4</sup>



Gigi impaksi dapat mengakibatkan rasa sakit atau rasa kaku pada rahang di area gigi molar tiga yang impaksi, pembengkakan pada gusi di atas gigi molar tiga yang impaksi, sakit kepala, sakit pada telinga atau leher, bau mulut akibat adanya infeksi, menimbulkan karies (gigi berlubang) karena sering terselip sisa makanan, serta dapat menimbulkan kista dan terkadang tumor.<sup>5</sup>

Insidensi gigi impaksi makin meningkat seiring dengan perkembangan waktu dan pola kehidupan manusia. Bila gigi impaksi diketahui secara dini, maka pencabutan gigi impaksi dapat dilakukan lebih dini pula sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi lebih lanjut. Di Indonesia, gigi impaksi molar ketiga mandibula ternyata frekuensinya lebih banyak daripada gigi molar ketiga maksila.<sup>5</sup>

Penelitian sebelumnya tentang posisi molar ketiga bawah impaksi dengan komplikasi yang ditimbulkan masih sangat sedikit, hasil penelitian oleh Kay dan Wallace, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Benin Nigeria (1966) melaporkan bahwa kebanyakan kasus perikoronitis berhubungan dengan posisi mesioangular, sedangkan Wallace (1966) melaporkan bahwa perikoronitis terjadi 90% pada gigi molar ketiga bawah dengan posisi vertikal dan tinggi oklusalnya sama dengan gigi molar kedua sebelahnya.<sup>6</sup> Menurut Dr.Chu, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hongkong (2003) prevalensi impaksi gigi molar rahang bawah paling sering terjadi dengan posisi horizontal.<sup>7</sup>

Pengambilan gigi impaksi dapat relatif mudah atau bahkan sulit, sekalipun bagi ahli bedah berpengalaman. Agar dapat menentukan derajat kesulitan sebelum operasi, ahli bedah mulut perlu mengetahui posisi impaksi molar ketiga untuk

menjalankan operasi yang lebih baik dan memprediksikan kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak terduga. Mengingat komplikasi dan keluhan yang ditimbulkan oleh gigi impaksi sangat serius jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat, serta dapat mengakibatkan infeksi berlanjut, dan belum adanya penelitian tentang distribusi frekuensi impaksi molar ketiga rahang bawah berdasarkan posisinya di Palembang, maka peneliti tertarik untuk meneliti impaksi molar ketiga rahang bawah pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana distribusi frekuensi impaksi gigi molar ketiga rahang bawah berdasarkan posisinya pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah memberikan gambaran mengenai distribusi frekuensi impaksi gigi molar ketiga rahang bawah berdasarkan posisinya pada mahasiswa Kepaniteraan Klinik Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya Palembang.

## **I.4 Manfaat Penelitian**

### **I.4.1 Bagi Peneliti**

1. Mendapatkan pengalaman melaksanakan penelitian mengenai distribusi frekuensi molar ketiga rahang bawah berdasarkan posisinya.
2. Menambah pengetahuan mengenai impaksi gigi molar ketiga rahang bawah.

### **I.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana pelatihan bagi mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi sebagai calon dokter gigi serta menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

### **I.4.3 Bagi Masyarakat**

Mendapatkan informasi mengenai impaksi gigi yang paling sering terjadi di masyarakat beserta masalah yang ditimbulkannya, sehingga dapat mengatasi masalah yang ditimbulkan lebih dini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dr. Peterson, Larry J. *Principles Of Management Of Impacted Teeth.* 9<sup>th</sup> ed. website [Http://www.scribd.co.id/Impacted Teeth-Principle Of Management Of Impacted Teeth](http://www.scribd.co.id/Impacted+Teeth-Principle+Of+Management+Of+Impacted+Teeth). Akses: 25 Maret 2011.
2. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, et al. 1995. *Contemporary oral and maxillofacial surgery.* 4th ed. Mosby company. p. 184-212.
3. Miloro Michael. Peterson's of *Oral and Maxillofacial Surgery.* 2nd ed. BC Decker Inc.Hamilton, London. 2004. p.140-153.
4. Chandha, H. dkk. *Pengaruh Bentuk Gigi Geligi Terhadap Terjadinya Impaksi Gigi Molar Ketiga Rahang Bawah.* Jurnal Dentofasial. Vol.6. No.2.Oktober 2007:65-71.
5. Medis A-Z *Gigi dan Mulut Impaksi Molar Tiga.* <http://www.klikdokter.com/medisaz/read/2010/07/05/19/impaksi-molar-tiga>. diakses: pada 30 Maret 2011
6. O, Akpata. *Acute Pericoronitis And The Position Of The Mandibular Third Molar In Nigerians.* Journal of Medicine and Biomedical Research. Vol. 6. No. 1 & 2. December 2007, pp. 41-46.
7. CS Chu, dkk. *Prevalence of impacted teeth and associated pathologies—a radiographic study of the Hong Kong Chinese population.* Hong Kong Med J 2003;9:158-63.

8. Peterson, dkk. 2003. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. Ed.3. C.V. Mosby Co. St Louis.
9. Archer, Harry. 1975. *Oral Maxillofacial Surgery*. Ed.1. W.B. Saunders Company.
10. Pedersen, Gordon W. 1996. *Buku Ajar Praktis Bedah Mulut*. Penerjemah : Purwanto, Basoeseno dan Lilian Yuwono (editor). Jakarta. EGC. Hal. 47, 59,94,112
11. Winter, G. B.: *Impacted Mandibular Third Molar*. St. Louis, American Medical Book Co., 1926.
12. R.Hupp J.dkk. 2008. *Contemporary oral and maxillofacial surgery*. Ed.5. Mosby.
13. Richardson ME: *The effect of the mandibular first premolar extraction on third molar space*, Angle Ortho 59:291-294, 1989
14. Richardson ME : *The role of the third molar in the cause of the lower arch crowding: a review*, Am J Ortho Dentofacial Orthop 95:79, 1989
15. Berger, A.: *The Principles and Technique of Oral Surgery*. Brooklyn, Dental Items of Interest Publishing Co., Inc., 1930.
16. Tetsch, Peter & Wagner Wilfried. 1992. *Pencabutan Molar Ketiga*. Jakarta. EGC.Hal.52,64,72,88,98
17. Anonim. *Gigi Bungsu, Gigi yang Paling Sering Impaksi*.  
<http://kesehatan.myhendra.web.id/> Diakses pada 30 Maret 2011 pukul 12.30 WIB

18. M. Laskin D. 1985. *Oral maxillofacial surgery*. Ed.2. Mos by.
19. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR, et al. 1995. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, 4th ed. Mosby Company. Hal. 184, 211-212.
20. Wayland JB. *Selected third molar removal with iv sedation*. Available at:  
<http://www.ivwisdom.com/manual.pdf>. Akses pada: 30 Maret 2011.
21. Hasyim, Raimud D. 1992. *Keberhasilan Tindakan Bedah Gigi Molar Tiga Bawah Impaksi dengan Modifikasi Flap: Pengalaman Klinik*. Semarang: Kumpulan Ilmiah Kongres PDGI XVII.Hal.3
22. Rachmawati, B. 2005. *Hubungan antara Posisi Impaksi Gigi Molar Tiga Mandibula dengan Keluhan Sakit*. Semarang: UNDIP.
23. Saputra, D. 2007. *Prevalensi Impaksi Molar Ketiga Rahang Bawah Klasifikasi Winter di Klinik Bedah Mulut Periode Juni-Desember 2002 :* Pemeriksaan Radiografik. Surabaya: UNAIR.
24. Kumala, Poppy. 1998 *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta. EGC.
25. Harty, FJ. 1995. *Kamus Kedokteran Gigi*. Jakarta. EGC.
26. Rahang sempit, *Si Bungsu Menebar Rasa Sakit*. Available at:  
[www.indomedia.com/intisari/2000/April/gigi4.htm](http://www.indomedia.com/intisari/2000/April/gigi4.htm). Diakses tanggal 20 oktober 2011
27. Harkati D. *Aspek-aspek epidemiologi maloklusi*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada: 1993. Hal.28-62
28. Waite DE. *Textbook of Practical Oral and Maxillofacial Surgery*. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1987.