

**ANGKA KEJADIAN MALOKLUSI PADA PASIEN DENGAN  
THALASSEMIA DI RSUP DOKTER MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

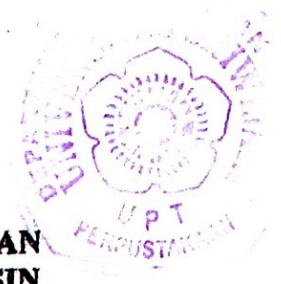


FKG  
2010

Oleh :  
**NOVIANA AGUS**  
04061004023

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2010**

S  
016.15207  
Nov  
a  
2010



**ANGKA KEJADIAN MALOKLUSI PADA PASIEN DENGAN  
THALASSEMIA DI RSUP DOKTER MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**



Oleh :  
**NOVIANA AGUS**  
04061004023

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2010**

**ANGKA KEJADIAN MALOKLUSI PADA PASIEN DENGAN  
THALASSEMIA DI RSUP DOKTER MOHAMMAD HOESIN  
PALEMBANG**

**Disusun sebagai syarat untuk mendapatkan gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

**Oleh :  
NOVIANA AGUS  
04061004023**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2010**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**DOSEN PEMBIMBING**

**Skripsi yang Berjudul :**

**Angka Kejadian Maloklusi pada Pasien dengan Thalassemia  
di RSUP Dokter Mohammad Hoesin  
Palembang**


**Disusun oleh :  
NOVIANA AGUS  
04061004023**

**Palembang, Oktober 2010**

**Telah disetujui oleh:**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

  
**Drg. Emilia Ch. Prasetianti, Sp. Orth., M. M. Kes.**  
**NIP. 140170453**

  
**Drg. Indri Agustiany**

**HALAMAN PENGESAHAN**

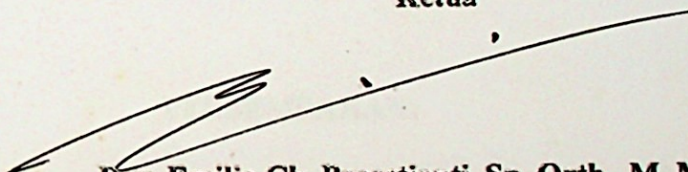
**SKRIPSI**

**Angka Kejadian Maloklusi pada Pasien dengan Thalassemia  
di RSUP Dokter Mohammad Hoesin  
Palembang**

**Disusun oleh :  
NOVIANA AGUS**

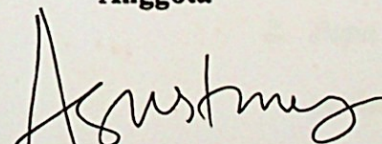
**Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan  
Di depan Tim Penguji Program Studi Kedokteran Gigi  
Tanggal 07 Oktober 2010**

**Yang terdiri dari:  
Ketua**



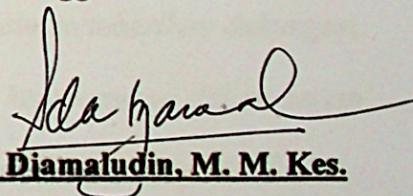
**Drg. Emilia Ch. Prasetianti, Sp. Orth., M. M. Kes.**  
NIP. 140170453

**Anggota**



**Drg. Indri Agustiany**

**Anggota**



**drg. Farida Djamaludin, M. M. Kes.**



**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sriwijaya**



**drg. Rini Bikarindrasari, M. Kes.**  
NIP. 19660307 199802 2001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*"Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil, berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki" (Mahatma Gandhi)*

*"Kita dapat memperoleh segala sesuatu yang kita inginkan jika kita mempunyai keberanian untuk memimpikannya, kecerdasan untuk membuat rencana yang realistis, dan kemauan untuk melihat rencana itu sampai berhasil" (Sidney A. Friedman)*

### PERSEMBAHAN:

*Karya tulis ini aku persembahkan untuk:*

- 1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat- Nya.*
- 2. Papa dan Mama terkasih yang selalu memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang, doa dan kepercayaan dalam setiap langkah yang aku jalani demi keberhasilanku.*
- 3. Saudaraku Emma Ambarsari beserta keluarga, Dita Agus beserta keluarga dan Aji Saputra yang selalu memberi dukungan demi keberhasilanku.*
- 4. Orang-orang terdekatku selama menjalani kehidupan di lingkungan Program Studi Kedokteran Gigi FK-UNSRI.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Angka Kejadian Maloklusi pada Pasien dengan Thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang”*.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata 1 (satu) guna meraih gelar Sarjana kedokteran Gigi di Universitas Sriwijaya. Atas selesainya skripsi ini- penyusun bermaksud mengucapkan terima kasih kepada:

1. drg. Rini Bikarindrasari, M. Kes., selaku ketua Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya beserta para dosen dan staf tata usaha, yang telah banyak memberikan bantuan selama penulis mengikuti pendidikan.
2. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp. Orth., M. M. Kes. Dan drg. Indri Agustiany, selaku pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah membimbing serta memberikan banyak bantuan dan arahan kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
3. drg. Farida Djamaludin, M. M. Kes., selaku penguji yang disela kesibukannya masih berkenan meluangkan waktu untuk hadir serta memberikan masukan yang berharga kepada penulis pada Sidang Proposal dan Sidang Akhir penyelesaian skripsi.

4. drg. Santy Chairani, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi bimbingan serta dukungan dan arahan selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Papa, Mama, Ayuk-ayukku beserta keluarga, Aji dan keluarga besarku yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, bimbingan, doa, serta kepercayaan kepada penulis selama penulis menjalani pendidikan dan penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Ibu Susi dan segenap perawat di instalasi rawat inap anak khusus thalassemia RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian sebagai salah satu proses penyelesaian skripsi ini.
7. Pasien thalassemia beserta keluarga yang telah sangat membantu selama penelitian guna penyelesaian skripsi ini, semoga silaturahmi kita tetap terjaga untuk seterusnya.
8. M. Hardy Riansyah yang telah memberikan motivasi, dukungan, saran, bantuan, doa, serta telah bersedia menemani dalam berbagai situasi yang dijalani, ma kasih ya ya ya :)
9. Teman-teman seperjuangan, Tiwi, Vera, Shinta, Silvi, Lidia yang telah memberikan dukungan dan doa serta membantu dalam penelitian dan penyelesaian skripsi ini, tetap semangat y teman-teman.... perjuangan kita masih panjang :D



10. Kakak-kakak di PSKG FK-UNSRI atas petunjuk serta bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis akan menerima dengan senang hati kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Penulis juga berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua yang telah membacanya. Amin.

Palembang, Oktober 2010

Penulis,

Noviana Agus

NIM. 04061004023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1. Maloklusi .....	7
2.1.1. Oklusi Normal .....	8
2.1.2. Etiologi Maloklusi .....	11
2.1.2.1. Prenatal .....	11
2.1.2.2. Postnatal .....	12
2.1.3. Klasifikasi Maloklusi .....	14
2.1.3.1. Klasifikasi Angle .....	15
2.1.3.1.1. Maloklusi Kelas I .....	15
2.1.3.1.2. Maloklusi Kelas II .....	16
2.1.3.1.3. Maloklusi Kelas III .....	18
2.2. Thalassemia .....	19
2.2.1. Defenisi Thalassemia .....	21
2.2.2. Etiologi Thalassemia .....	22
2.2.3. Klasifikasi Thalassemia .....	22
2.2.3.1. Thalassemia Alfa .....	23
2.2.3.2. Thalassemia Beta .....	25
2.2.4. Patofisiologi Thalassemia .....	28
2.2.5. Manifestasi Klinis .....	29
2.2.5.1. Manifestasi Ekstra Oral .....	29

2.2.5.2. Manifestasi Klinis Perioral dan IntraOral .....	30
2.2.6. Gambar Radiologik.....	31
2.2.6.1. Radiologik Sefalofasial .....	31
2.2.6.2. Radiologik Dental .....	32
2.2.7. Diagnosa .....	33
2.2.7.1. Anamnesa .....	33
2.2.7.2. Pemeriksaan Fisik .....	33
2.2.7.3. Pemeriksaan Penunjang .....	34
2.2.8. Penatalaksanaan.....	35
2.2.8.1. Medikamentosa .....	35
2.2.8.2. Splenektomi .....	36
2.2.8.3. Perawatan Suportif .....	37
2.3. Hubungan Thalassemia dan Maloklusi.....	37
2.4. Kerangka Teori.....	41
BAB III.     METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian .....	42
3.2. Sampel Penelitian.....	42
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
3.4. Variabel Penelitian .....	44
3.5. Defenisi Operasional.....	44
3.6. Alat dan Bahan Penelitian .....	46
3.7. Pengumpulan Data .....	46
3.8. Pengolahan Data dan Penyajian Data .....	47
3.9. Analisis Data .....	47
3.10. Alur Penelitian .....	47
BAB IV.     HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian .....	48
4.2. Pembahasan.....	52
BAB V.     KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1. Kesimpulan .....	58
4.2. Saran .....	59

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data pasien thalassemia yang diteliti di Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Mohammad Hoesin Palembang.....	50
Tabel 2. Klasifikasi maloklusi pada pasien Thalassemia di Rumah Sakit Dokter Mohammad Hoesin Palembang.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambaran kunci oklusi pertama menurut Andrew.....	9
Gambar 2. Gambaran kunci oklusi ke dua menurut Andrew.....	9
Gambar 3. Gambaran kunci oklusi ke tiga menurut Andrew.....	10
Gambar 4. Gambaran kunci oklusi ke empat menurut Andrew.....	10
Gambar 5. Gambaran kunci oklusi ke lima menurut Andrew.....	10
Gambar 6. Gambaran kunci oklusi ke enam menurut Andrew.....	10
Gambar 7. Diagram yang menggambarkan hubungan antar etiologi maloklusi.....	11
Gambar 8. Hubungan molar kelas I dengan susunan gigi anterior yang berjejal.....	16
Gambar 9. Hubungan molar kelas II dengan susunan gigi anterior berjejal yang mengarah pada kurangnya ruang untuk gigi anterior.....	17
Gambar 10. Maloklusi kelas II dengan <i>anterior open bite</i> .....	18
Gambar 11. Maloklusi kelas II divisi 2 ( <i>deep over bite</i> ).....	18
Gambar 12. Maloklusi kelas III.....	19
Gambar 13. Daerah penyebaran thalassemia/sabuk thalassemia.....	20
Gambar 14. Rantai hemoglobin.....	24
Gambar 15. Skema penurunan gen thalassemia menurut hukum Mendel.....	27
Gambar 16. Patogenesis $\beta$ -thalassemia.....	28
Gambar 17. Lateral skull radiograph yang memeberikan gambaran <i>hair-on-end</i> yang terlihat pada pasien thalassemia.....	32
Gambar 18. Gambar radiografi maksila pada pasien thalassemia; terjadi pembesaran rongga sumsum dan gambaran trabekula yang kasar	32
Gambar 19. Terjadi penipisan korteks mandibula dan bagian kortek yang bersudut tidak terlihat pada gambar radiograf.....	33
Gambar 20. Sedimen darah tepi dari penderita thalassemia.....	34
Gambar 21. Gambaran klinis pasien thalassemia dengan maloklusi Anglekelas II divisi 1; (a) Tampak depan, (b) Tampak.....	38
Gambar 22. Produksi sel darah merah.....	39
Gambar 23. SDM normal.....	39
Gambar 24. SDM abnormal pada pasien $\beta$ -thalassemia.....	39
Gambar 25. Radiografi sefalometri pada pasien thalassemia menunjukkan adanya protusi dari maksila dan gigi-gigi insisif maksila.....	40
Gambar 26. Kerangka Teori.....	42
Gambar 27. Pencetakan gigi salah satu pasien thalassemia.....	49
Gambar 28. Salah satu hasil pencetakan gigi pasien.....	54
Gambar 29. 1(a) dan 2(a); model studi tampak samping kiri, 1(b) dan 2(b); model studi tampak depan, 1(c) dan 2(c); model studi tampak	

samping kanan.....	55
Gambar 30. (a), (b), dan (c); Gambaran karakteristik profil wajah pasien dengan thalassemia.....	56
Gambar 31. (a) dan (b); Pasien thalassemia dengan <i>anterior open bite</i> .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor lampiran:

1. Data pasien thalassemia yang diteliti di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang.
2. Surat keterangan telah selesai melakukan penelitian dari Kepala Bagian Pendidikan dan Penelitian RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Lembar jadwal konsultasi penulisan skripsi.

## ABSTRAK

Thalassemia adalah suatu kelompok anemia hemolitik kongenital hereditas yang disebabkan oleh kekurangan sintesis rantai polipeptid yang menyusun globin dalam molekul hemoglobin. Pasien dengan thalassemia memiliki karakteristik wajah yang khas, yang dikenal dengan istilah *chipmunk facies* dimana penampilan wajah pasien seperti mongoloid. Karakteristik ini seringkali disertai dengan terjadinya pertumbuhan maksila yang berlebihan jika dibandingkan dengan mandibula. Hal inilah yang dapat menimbulkan terjadinya maloklusi pada pasien thalassemia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui angka kejadian maloklusi pada pasien dengan thalassemia di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif berupa sampling survey dan merupakan jenis penelitian non eksperimental. Jumlah sampel sebanyak 33 pasien thalassemia, dimana penentuan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. Pasien thalassemia tersebut tercatat melakukan perawatan secara rutin di RSUP Mohammad Hoesin Palembang sejak Oktober tahun 2009 s/d Juli tahun 2010 dan pasien berusia minimum tujuh tahun. Dilakukan pencetakan pada gigi pasien tersebut dan dilakukan pengamatan pada model studi yang telah didapat untuk mengetahui hubungan oklusi yang ada. Dari pengamatan yang telah dilakukan terhadap 33 pasien thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang, didapatkan bahwa 100% sampel mengalami maloklusi Angle kelas II, dengan 6 pasien (18,19%) mengalami maloklusi Angle kelas II divisi 1 dan 27 pasien (81,82%) mengalami maloklusi Angle kelas II divisi 2.

Kata kunci: Maloklusi, angka kejadian maloklusi, thalassemia.



## ABSTRACT

Thalassaemia is a congenital haemolytic anemia, caused by lack of synthesis of globin chains that construct polypeptide in the haemoglobin molecules. Patients with thalassaemia have a distinctive facial characteristic, which is known as chipmunk face in which the patient's face looks like a Mongoloid. This characteristic is often accompanied by an excessive maxillary growth. This condition can cause the occurrence of malocclusion in patients with thalassaemia. The purpose of this study was to determine the incidence of malocclusion in patients with thalassaemia in RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang. Writer's use a non experimental descriptive research, in the form of purposive sampling survey. Thirty three patients with thalassaemia with routinely medicated and recorded at RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang since October 2009 to July 2010 with minimum age 7 years old, were observed. Impresion of the patients were made, observed, and categorized. Study models shows all the 33 patients (100%) were categorized having Angle class II malocclusion, 6 patients (18,8%) has a division 1 Angle class II malocclusion and 27 patients (81,2%) has a division 2 Angle class II malocclusion. This study concluded that patients with thalassaemia at RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang experienced malocclusion with Angle class II malocclusion is the largest incidence.

Key words: malocclusion, the incidence of malocclusion, thalassaemia.





## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Maloklusi adalah oklusi abnormal yang ditandai dengan tidak benarnya hubungan antar lengkung di setiap bidang spasial dan anomali abnormal pada posisi gigi.<sup>22</sup>

Suatu hubungan gigi-geligi dikatakan maloklusi apabila terdapat ketidaksejajaran gigi dalam hubungannya dengan kedua lengkung rahang ( maksila dan mandibula). Tidak harmonisnya lengkung maksila dan mandibula juga dapat menyebabkan terjadinya maloklusi.<sup>23</sup>

Klasifikasi maloklusi yang paling sering digunakan adalah klasifikasi maloklusi menurut Angle. Secara garis besar Angle membagi maloklusi dalam tiga kelas utama, yaitu kelas I, kelas II, dan kelas III.<sup>23</sup> Maloklusi sering kali bermanifestasi pada beberapa penyakit yang berhubungan dengan perkembangan skeletal, sehingga menjadi ciri klinis yang umum dari suatu penyakit. Salah satunya adalah pada pasien dengan thalasemia.<sup>34</sup>

Thalassemia merupakan penyakit darah hereditas (keturunan) yang paling sering dan akan menjadi kelainan genetik utama yang timbul setelah penyakit infeksi dan gangguan gizi teratasi di Indonesia. Menyambut paradigma Indonesia Sehat 2010 yang baru dicanangkan, kualitas sumber daya manusia tentu saja merupakan faktor

yang utama dan keberadaan thalasemia tentu saja akan menurunkan kualitas kesehatan masyarakat.<sup>27</sup>

Thalassemia atau dengan nama lain dikenal sebagai *cooley's anemia*, ditemukan untuk pertama kalinya oleh Dr. Thomas B. Cooley dan Dr. Pearl Lee, yang menemukan adanya pembesaran limpa pada anak dengan anemia dan perubahan tulang yang tak biasa (Cooley dan Lee, 1925). Thalassemia diartikan sebagai sekumpulan gangguan genetik yang mengakibatkan berkurang atau tidak sama sekali sintesis satu atau lebih rantai globin (Weatherall dan Clagg, 1981).<sup>31</sup>

Thalassemia adalah suatu kelompok anemia hemolitik kongenital hereditas yang diturunkan secara autosomal, disebabkan oleh kekurangan sintesis rantai polipeptid yang menyusun globin dalam molekul hemoglobin.<sup>4,19</sup> Terdapat hubungan antara abnormalitas molekul hemoglobin dan anemia hemolitik, dimana thalassemia dapat disebabkan karena adanya abnormalitas hemoglobin 'dengan struktur yang mirip dengan struktur hemoglobin normal, sehingga sering tak terdeteksi' (Pauling, 1955).<sup>31</sup>

Thalassemia pertama kali ditemukan pada penduduk yang tinggal di daerah Laut Tengah, terutama di daerah timur Laut Tengah, dan orang-orang yang bermigrasi (misalnya ke Amerika Utara) dari daerah ini. Lalu penyakit ini meluas ke Italia, Sardinia dan Yunani, serta Kepulauan Laut Tengah dan daerah pesisir. Selanjutnya kasus thalassemia ditemukan tersebar di berbagai negara di dunia dan mengenai penduduk dari berbagai ras (Silver, 1950; March, Schlyen dan Schwartz, 1952).<sup>27,31</sup>

Terdapat dua tipe utama thalassemia, yaitu thalassemia alfa dan thalassemia beta, tergantung pada reduksi sintesis hemoglobin yang menyebabkan abnormalitas dari rantai alfa dan beta pada tiap-tiap molekul hemoglobin (Ingram dan Stretton, 1959).<sup>23,27</sup> Secara klinis, thalassemia dibedakan menjadi thalassemia mayor dan thalassemia minor.<sup>23</sup>

Manifestasi oral pada pasien thalassemia secara umum dapat berupa adanya maloklusi, inflamasi gingiva dan adanya karies pada gigi anteriornya dikarenakan ketidakmampuan untuk menutup mulut.<sup>34</sup> Mukosa oral akan terasa sakit, dan terlihat berwarna kekuningan sampai perbatasan palatum durum.<sup>19</sup>

Pasien dengan thalassemia dapat mengalami perkembangan yang berlebihan pada maksila dan mandibula-nya. Hal ini terjadi karena adanya hiperplasia *medulla spinalis* yang dapat berakibat terjadinya maloklusi. Perubahan ini menyebabkan penonjolan pada tulang pipi, tenggelamnya dasar hidung dan inklinasi gigi *insisivus* maksila yang terlalu ke depan, anterior *open bite* atau *deep bite*, dan tepi bibir yang tidak adekuat.<sup>19,21,34</sup> Gambaran bentuk muka seperti ini disebut dengan '*rodent face*'.<sup>34</sup> Tipe maloklusi yang sering terjadi pada pasien dengan thalassemia adalah maloklusi Angle kelas II<sup>12,22</sup> disertai dengan *deep bite* dan *open bite*.<sup>22</sup>

Telah ada beberapa penelitian mengenai hubungan antara maloklusi dengan thalassemia. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Dr. Mohamad Azhar Ibrahim Kharsa bersama rekannya. Mereka menemukan kasus, dimana ada seorang anak laki-laki yang menderita thalassemia dengan ciri yang khas pada perkembangan dentofasial pasien tersebut dan ciri yang paling menonjol adalah

adanya maloklusi. Dan dari penelitian sebelumnya diketahui bahwa tipe maloklusi yang paling sering terjadi pada pasien dengan thalassemia adalah maloklusi Angle kelas II.<sup>24</sup>

Dari 10 jenis penyakit terbesar yang terpantau di Instalasi Rekam Medik RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang, thalassemia berada di urutan kedelapan. Kendati berada di posisi delapan, namun perkembangan jenis penyakit ini tidak dapat dianggap remeh karena belum ada obat untuk menyembuhkan penyakit ini. Dokter gigi berperan penting dalam mendeteksi tanda klinis thalassemia karena pada penderita thalassemia memiliki beberapa manifestasi yang khas di dalam rongga mulutnya. Gambaran yang paling menonjol seringkali adalah masalah maloklusi yang terjadi pada pasien dengan thalassemia tersebut. Dari uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengetahui berapa besar angka kejadian maloklusi pada pasien dengan thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah berapa besar angka kejadian maloklusi pada pasien dengan thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui angka kejadian maloklusi pada pasien dengan thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang.

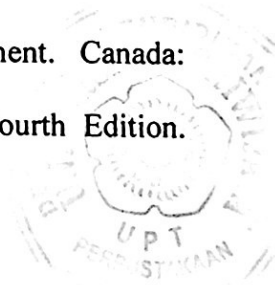
### 1.4 Manfaat penelitian

1. Untuk memberikan informasi bagi seluruh pihak, mengenai kondisi rongga mulut penderita thalassemia, khususnya hubungan oklusi gigi geliginya.
2. Untuk memberikan informasi bagi seluruh pihak mengenai gambaran maloklusi yang terjadi pada pasien thalassemia di RSUP Dokter Mohammad Hoesin Palembang, sehingga dapat dilakukan tindakan perawatan dibidang orthodonti.
3. Sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara kejadian maloklusi dengan thalassemia.
4. Sebagai dasar agar tenaga medis khususnya dokter gigi dalam merencanakan dan melakukan tindakan perawatan yang tepat untuk mengatasi maloklusi dengan perawatan orthodonti dan perawatan keabnormalan lainnya di dalam rongga mulut pada pasien thalassemia, serta dapat menyarankan penderita atau keluarganya untuk mengonsultasikan thalassemia yang dideritanya kepada dokter ahli yang berkompeten dalam penanganan thalassemia.

5. Untuk memberikan informasi bagi seluruh pihak mengenai gambaran thalassemia secara umum sehingga dapat dilakukan deteksi secara dini adanya thalassemia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ananta Yovita. Terapi Kelasi Pada Thalassemia. 2006. Jakarta. Sari Pustaka.
2. Anggota IKAPI. 1998. Kamus Saku Kedokteran Dorland Edisi 25. Jakarta: EGC.
3. A.V. Hoffbrand, J.E. Petit, P.A.H. Moss. 2005. Kapita Selekta Hematologi. Jakarta: EGC.
4. Bambang Permono, IDG Ugrasena, Mia Ratwita A.. Talasemia (Online). 2007. (Dikutip 3 Desember 2009). Diakses dari: <http://www.Pediatrik.com>
5. Braces Review. Dental Malocclusion Tooth Classification (Online). 2009. (Dikutip 23 Oktober 2009). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com).
6. Brad W. Neville, dkk. Oral and Maxillofacial Pathology 3<sup>rd</sup> Edition. 2009. St Louis: Elsevier Inc. p.579
7. Brajendra Baser, G. S. Bindra dan S. K. Kacker. Thalassemic Facial Deformity; Indian Journal of Otolaryngology Vol.7 No.3 p.104 (Online). 1985. (Dikutip 13 Desember 2009). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com)
8. Coenraad F. A. Moorrees, Warren R. Sisson, Penelope S. Peckos, George Christie, and DeWitt C. Baldwin. Need for Collaboration of Pediatric and Orthodontist (Online). 2009. (Dikutip 09 November 2009). Diakses dari: [www.pediatrics.com](http://www.pediatrics.com)
9. Darling D. Thalassemia United States of America (Online). 2007. (Dikutip 23 Oktober 2009). Diakses dari: [www.daviddarling.info](http://www.daviddarling.info)
10. Deteksi Dini Thalassemia, Reublika 06 mei 2007 (Online). 2007. (Dikutip 10 November 2009). Diakses dari: <http://www.republika.co.id>
11. E-medicine. Thalassemia (Online). 2009. (Dikutip 23 Oktober 2009). Diakses dari: [www.E-med.go.id](http://www.E-med.go.id)
12. F Amini, A Jafari, L Eslamian and S Sharifzadeh . 2007. A cephalometric study on craniofacial morphology of Iranian children with beta-thalassemia major (Online). 2007. (Dikutip 5 Desember 2009). Diakses dari: <http://www3.interscience.wiley.com/journal>
13. H. Guy Poyton. Oral Radiology. 1982. Baltimore / London: Waverly Press, Inc. p.234
14. Harkati Dewanto. Aspek-aspek Epidemiologi Maloklusi. 1993. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
15. Hemoglobin: Structure & Function (Online) .2007. ( akses 27 November 2009). Diakses dari: <http://www.med-ed.book.virginia.edu-courses>
16. J. A. Salzman. Orthodontics Practice and Technics. 1957. Philadelphia: J.B. Lippincott Company. p. 3-21, 26
17. James Hatcher. Thinking of Getting braces (Online). 2007. (Dikutip 09 November 2009). Diakses dari: <http://www.archwired.com>
18. José dos Santos Jr. 2007. Occlusion Principles and Treatment. Canada: Quintessence Publishing Co, Inc. P. 219-222
19. Lester W. Burket. Oral Medicine Diagnosis and Treatment, Fourth Edition. Philadelphia. J. B. Lippincott Company. 1970. p.316





20. M.R. Salehi, D.D. Farhud, T.Z. Tohidast, M Sahebamee. Prevalence of Orofacial Complications in Iranian Patients with  $\beta$  -Thalassemia Major (online).2007. (Dikutip 23 Oktober 2009). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com)
21. M. Tuncer, F. caglayan, G. Caglayan, dan T. f. Tozum. Oral and radiological evaluation of thalassemia major subject (Online). 2008. (Dikutip 5 Desember 2009). Diakses dari : <http://iadr.confex.com>
22. Mahshid Mehdizadeh, Mojdeh Mehdizadeh, Gholamreza Zamani. Orofacial Complications in Patients with Major Beta-Thalassemia (Online). 2008. (Dikutip 21 November 2009). Diakses dari: <http://iadr.confex.com>
23. Mansjoer A., dkk. Kapita Selekta Kedokteran, Jilid 2 Edisi 3. Jakarta. Media Aesculapius. 2001. p.196, 497-498
24. Mohamad Azhar Ibrahim Kharsa, S. M. Nayaz Mohamed, Moatazbellah Mohammad Al-Ruwaithi. Case Report Thalassemia patients with malocclusion (Online). 2008. (Dikutip 09 November 2009). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com)
25. N. Bhaskar. Radiographic Interpretation For The Dentist 2<sup>nd</sup> Edition. 1975. London: HE C. V. Mosby Company. p.190
26. R.A. Cawson and E. W. Odell. Oral Pathology and Oral Medicine Eight Edition. 1997. Canada. B.C Decker. p.235
27. RA. Ganie. Thalassemia : permasalahan dan penanganannya . Dalam Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Patologi pada Fakultas Kedokteran, Diucapkan di hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara. 2005.
28. Riri Julianti. Thalassemia (Online). 2008. (Dikutip 10 November 2009). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com)
29. Rose, F.Louise, Kaye, Donald. Buku Ajar Penyakit Dalam untuk Kedokteran Gigi Jilid satu edisi 2. 1997. Jakarta. Binarupa Aksara.
30. S.Byrd Leavell, A. Oscar Thorup. Fundamentals of Clinical Hematology. 1960. Amerika. W.B. Saunders Company.
31. Sir John Dacie. The Haemolytic Anaemias. London. Churchill Livingstone. 1988. p.388, 391, 394
32. Soeparman dan Sarwono Waspadii.1998. Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi 3. Jakarta: Gaya Baru. p.422
33. Spiro J. Chaconas. Orthodontics. 1982. London: John Wrigh PSG Inc. p.24,26,27,30
34. Steven L. Bricker, Robert P. Langlais dan Craig S. Miller. Oral Diagnosis, Oral Medicine and Treatment Planning Second Edition. Canada. B.C. Decker Inc. 2002. p.376
35. Syifa Bintang. Thalassemia dan Ekstraksi Gigi (Online). 2009. (Dikutip 09 November 2009). Diakses dari: [www.bloggers.ui.com](http://www.bloggers.ui.com)
36. Takeshita, K. Thalassemia beta (Online). 2009. (Dikutip 02 Oktober 2010). Diakses dari: <http://emedicine.html>
37. T. D. Foster. 1999. Buku Ajar Orthodonsi Edisi 3. Jakarta: EGC.

38. Thomas Rakosi, Irmtrud Jonas, dan Thomas M. Graber. 1993. Color Atlas of Dental Medicine, Orthodontic Diagnostic. New York: Thieme Medical Publisher Inc. P. 51-55, 57
39. Vanessa Samantha Manzon.  $\beta$  Thalassemia: The Anemia Come from the Sea (Online). 2007. (Dikutip 23 Oktober 2009). Diakses dari: [www.dental\\_jada.com](http://www.dental_jada.com)
40. Vinay Kumar, dkk. Robbins Basic Pathology 8<sup>th</sup> Edition. 2007. Philadelphia: Elsevier Inc. p.230
41. W. J. B. Houston. 1983. Walther's Orthodontic Notes. USA: John Wrigh PSG Inc. P.46, 48
42. Yarangkanar Jirarattanasopa1, dkk. Effect of Different Transfusion Regimens on Craniofacial Appereance and Dentition in Severe Thalassemic Children. (Online). 2009. (Dikutip 01 Oktober 2010). Diakses dari: [www.google.com](http://www.google.com)