

**HUBUNGAN MALOKLUSI DENGAN KUALITAS HIDUP  
PADA SISWA SMA USIA 15-18 TAHUN**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**AVINA ELISA SANDRA**

**04091004031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2014**

S  
617.640.7  
Avi  
h  
2014

26/10/2014

## HUBUNGAN MALOKLUSI DENGAN KUALITAS HIDUP PADA SISWA SMA USIA 15-18 TAHUN

SKRIPSI



Oleh:

AVINA ELISA SANDRA

04091004031

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2014

**HUBUNGAN MALOKLUSI DENGAN KUALITAS HIDUP  
PADA SISWA SMA USIA 15-18 TAHUN**

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

**Oleh:**  
**AVINA ELISA SANDRA**  
**04091004031**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2014**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI YANG BERJUDUL**  
**HUBUNGAN MALOKLUSI DENGAN KUALITAS HIDUP**  
**PADA SISWA SMA USIA 15-18 TAHUN**

**Oleh:**

**AVINA ELISA SANDRA**

**04091004031**

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

**Palembang, 23 Oktober 2013**

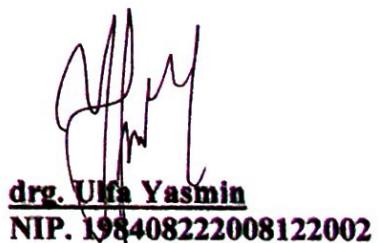
**Menyetujui,**

**Pembimbing I**



**drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp. Ort**  
**NIP. 195805301985032002**

**Pembimbing II**



**drg. Ulfia Yasmin**  
**NIP. 198408222008122002**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI YANG BERJUDUL  
HUBUNGAN MALOKLUSI DENGAN KUALITAS HIDUP  
PADA SISWA SMA USIA 15-18 TAHUN**

Oleh:

**AVINA ELISA SANDRA  
04091004031**

**Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Pengaji  
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya**

**Tanggal 15 Maret 2014**

**Yang terdiri dari:**

**Ketua**

drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp. Ort, MM.Kes  
NIP. 195805301985032002

**Anggota**

drg. Ulfa Yasmin  
NIP. 198408222008122002

**Anggota**

drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort  
NIP. 197406022005011001



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

drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort, MM.Kes  
NIP. 195805301985032002

## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

**BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM**

*Skripsi ini kupersembahkan untuk:*

- ♥ *ALLAH SWT*
- ♥ *Mama dan Papaku tercinta*
- ♥ *Saudara-saudaraku tersayang*
- ♥ *Sahabat-sahabatku terkasih*
- ♥ *Teman-teman seperjuangan PSPDG UNSRI*
- ♥ *Almamaterku, Universitas Sriwijaya*

*"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.  
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."*

*(QS. Al Insyirah : 5-6)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Maloklusi dengan Kualitas Hidup pada Siswa SMA Usia 15-18 Tahun”. Shalawat beriring salam kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabat beliau yang telah memberikan pencerahan ilmu pengetahuan sehingga dapat kita nikmati sampai saat ini. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dokter gigi di Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi dukungan baik material maupun moril kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diantaranya:

1. drg. Emilia CH. Prasetyanti, Sp.Ort, MM.Kes selaku ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya sekaligus pembimbing skripsi pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
2. drg. Ulfa Yasmin selaku pembimbing skripsi kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort selaku dosen pengujii yang telah memberikan banyak masukan, saran dan bimbingannya pada penulis.
4. Kedua orang tua tercinta, Drs. Ramdani, MM, M.Pd dan Titik Sandora, SE yang telah mencerahkan kasih sayang yang tak terhingga serta selalu mendoakan penulis.
5. Kakakku, Tedi Nopransah, tiada hentinya memberikan dukungan, do'a, semangat serta motivasi kepada penulis.

6. Adik-adik tersayang, Adelina Novia dan Arda Inayah Bartisti yang selalu memberikan dukungan, do'a dan menghibur penulis.
7. drg. Siti Rusdiana Puspa Dewi selaku dosen pembimbing akademik yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penulis menempuh ilmu perkuliahan.
8. Semua dosen Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah memberikan pengajaran, pendidikan, dan pengalaman dalam bidang kedokteran gigi.
9. Staf Tata Usaha Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu dalam administrasi hingga skripsi ini selesai.
10. Kepala sekolah, staf pengajar, staf tata usaha, dan siswa-siswi SMA Negeri 16 dan SMK Xaverius 1 Palembang atas bantuan dan kerjasamanya dalam penelitian.
11. Guru-guru tercinta dari SD hingga SMA yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, terima kasih banyak telah memberikan pengetahuan yang sangat tidak ternilai harganya.
12. Sahabat-sahabat kesayangan, Iriani Reka Septiana, Suci Amalia Putri, Anggia Megani, Devi Fristianty, Melody, Rima Amilia, Rina Febriana yang selalu menemani saya saat suka maupun duka, memberikan do'a, semangat serta motivasi kepada saya, terima kasih atas semuanya.
13. Teman-teman Tim Penelitian, Andina, Ulia, Desi, Tri Akbarisyah, Wina, Dila, Tedy, Rama, Dika, Ade, Filza, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.
14. Teman-teman seperjuangan, Desi, Lina, Tri Akbarisyah, Ayang, Ayik, Qudus, Wina, Ira Dwita, Kak Ay dan Semua teman PSPDG UNSRI angkatan 2009 yang tercinta, terima kasih atas bantuan dan motivasinya.
15. Seluruh kakak tingkat dan adik tingkat, diantaranya Mbak Novi, kak Vinny, Kak Ima, Kak Juli, Sari, Ara terima kasih atas bantuan dan motivasinya pada penulis.

16. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi perkembangan ilmu dan profesi Kedokteran Gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, Maret 2014

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Maloklusi .....	4
2.1.1 Pengertian Oklusi .....	4
2.1.2 Pengertian Maloklusi .....	4
2.1.3 Klasifikasi Maloklusi .....	5
2.1.3.1 Klasifikasi Angle .....	5
2.1.4 Dampak Maloklusi .....	11
2.2 Kualitas Hidup .....	11
2.3 Maloklusi dan Kualitas Hidup .....	17
2.4 Kerangka Teori.....	19
2.5 Hipotesa .....	19
 <b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3 Subjek Penelitian .....	20
3.3.1 Populasi Penelitian .....	20
3.3.2 Sampel Penelitian .....	20
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel dan Jumlah Sampel .....	22
3.4 Variabel Penelitian .....	22

3.5 Alat dan Bahan Penelitian .....	23
3.6 Definisi Operasional .....	23
3.7 Alur Penelitian .....	24
3.8 Analisis dan Penyajian Data .....	25
 <b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	27
4.2 Pembahasan .....	29
 <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Maloklusi kelas I Angle .....	5
Gambar 2. Maloklusi kelas II- divisi I Angle.....	7
Gambar 3. Maloklusi kelas II- divisi II Angle .....	7
Gambar 4. Maloklusi kelas II – subdivisi (Kelas I molar pada sisi kiri) .....	8
Gambar 5. Profil Maloklusi Angle kelas II divisi I .....	9 & 31
Gambar 6. Profil Maloklusi Angle kelas II divisi II .....	9 & 32
Gambar 7. Maloklusi kelas III Angle .....	10
Gambar 8. Profil Maloklusi Angle kelas III .....	10 & 33
Gambar 9. Profil Maloklusi Angle kelas I .....	30

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. <i>Oral Health Impact Profile-49</i> .....	13
Tabel 2. <i>Oral Health Impact Profile</i> (OHIP-14) .....	15
Tabel 3. <i>Oral Daily Impact Profile</i> (OIDP) .....	16
Tabel 4. UK <i>Oral Health-Related Quality of Life Measure</i> (OHQoL-UK) ..	16
Tabel 5. Jenis Maloklusi dan Jumlah Siswa .....	24
Tabel 6. Maloklusi dan Kualitas Hidup .....	25
Tabel 7. Tabel hasil perhitungan chi-square .....	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor Lampiran :

1. Beberapa foto gigi geligi sampel penelitian.
2. Lembar Persetujuan Penelitian
3. Formulir Pemeriksaan Maloklusi Gigi
4. Kuesioner
5. Surat keterangan telah melakukan penelitian dari Kepala Sekolah SMK Xaverius 1 Palembang dan SMA Negeri 16 Palembang.
6. Lembar konsultasi penulisan skripsi.

## **ABSTRAK**

*Maloklusi* adalah relasi yang abnormal yang dapat terjadi pada hubungan antar lengkung rahang maupun pada posisi gigi, sehingga dapat berpengaruh atau berdampak pada fungsi gigi geligi, seperti fisik (pengunyanan), bicara dan estetika (penampilan), yang dapat berdampak pada *kualitas hidup* seseorang. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa terdapat hubungan antara *maloklusi* yang parah dengan *kualitas hidup* pada kelompok orang dewasa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *maloklusi* dengan *kualitas hidup* pada siswa SMA usia 15-18 tahun. Metode penelitian yang digunakan adalah survei analitik *cross sectional*. Data dianalisis dengan menggunakan *SPSS* dengan uji *Chi-Square*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *maloklusi* kelas I yang disertai dengan malposisi gigi anterior merupakan jenis *maloklusi* yang paling dominan ditemui saat penelitian yakni sebanyak 56 sampel (60,87%), *maloklusi* kelas III merupakan jenis *maloklusi* yang memiliki hubungan sangat berpengaruh terbesar dibandingkan dengan jenis *maloklusi* lainnya sebanyak tujuh sampel (7,6%). Berdasarkan perhitungan uji *Chi-Square* diperoleh nilai P-value/Sig. 0,006 ( $p<0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *maloklusi* dengan *kualitas hidup* pada siswa SMA usia 15-18 tahun.

**Kata kunci : Maloklusi, kualitas hidup**

## **ABSTRACT**

*Malocclusion is an abnormal relation that could happen at inter-arch or at the position of the teeth. Malocclusion could affect teeth functions, such as physical function (mastication), speaking and esthetic (appearance), that influence the quality of life. Based on the latest research, severe malocclusion had affect the quality of life of the adult people.*

*The aim of this study is to determine the relation between malocclusion and quality of life of student in the age of 15 to 18 years old. The research method used analytic study with cross sectional design. Data from the research is processed statistically with SPSS by Chi-Square test.*

*The research shows that malocclusion Class I followed by anterior malposition teeth is the most dominant malocclusion, fifty six cases out of ninety two samples (60,87%). Malocclusion Class III has the greatest effect compared to others, seven cases out of ninety two samples (7,6%). Based on Chi-Square test obtained P-value/Sig. 0,006 ( $p < 0,05$ ). It can be concluded that there is a significant relation between malocclusion and quality of life of student in the age of 15 to 18 years old.*

***Keywords : Malocclusion, quality of life***



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Maloklusi adalah relasi atau hubungan yang abnormal yang dapat terjadi pada hubungan antar lengkung rahang maupun pada posisi gigi.<sup>1</sup> Klasifikasi maloklusi yang sering digunakan ialah klasifikasi Angle. Angle membagi maloklusi dalam tiga kelas utama, yaitu kelas I, kelas II, dan kelas III.<sup>2,3,4</sup> Menurut hasil sebuah survei yang dilakukan Departemen Kesehatan tahun 2006, prevalensi maloklusi di Indonesia sangat tinggi, yakni mencapai 89 persen dari jumlah penduduk.<sup>5</sup> Mengingat besarnya prevalensi yang terjadi tentunya masalah maloklusi ini perlu diperhatikan, terutama dampak yang dapat disebabkan oleh adanya maloklusi tersebut.

Maloklusi dapat berpengaruh atau berdampak pada fungsi gigi geligi, seperti fisik (pengunyanan), bicara dan estetika (penampilan). Jika maloklusi tersebut terjadi akan mengganggu fungsi dari gigi tersebut, sehingga terjadi penurunan efisiensi dan efektifitas dari fungsi pengunyanan yang dapat mempengaruhi sistem pencernaan (Dewanto, 1993)<sup>6</sup>, pengucapan menjadi tidak jelas, yang menimbulkan suatu hambatan terhadap fungsi sosial, dan mengganggu penampilan, sehingga dapat menjadi suatu hambatan fungsi psikis yang berdampak pada kualitas hidup seseorang.<sup>4,7</sup>

Konsep kualitas hidup dikembangkan dari konsep sehat WHO, yang menyatakan bahwa sehat bukan hanya dengan tidak adanya penyakit dan kecacatan, melainkan juga mencakup keadaan sehat baik fisik, mental maupun sosial. WHO

mengartikan kualitas hidup sebagai persepsi individu mengenai posisinya dalam kehidupan.<sup>8</sup> Dari uraian tersebut, kualitas hidup dapat dirumuskan sebagai suatu derajat kepuasan yang berhubungan dengan fungsi fisik, psikis dan sosial individu menurut persepsi dari individu masing-masing. Persepsi individu dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah usia.<sup>9,10</sup>

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi persepsi individu yang berdampak pada kualitas hidup.<sup>9,10</sup> Menurut Hurlock (1980, dalam Imelda, 2010) pada remaja yang sudah selesai masa pubertasnya (remaja tengah dan akhir) permasalahan fisik yang terjadi berhubungan dengan ketidakpuasan/ keprihatinan mereka terhadap keadaan fisik yang dimiliki yang biasanya tidak sesuai dengan fisik ideal yang diinginkan.<sup>5,11</sup> Maloklusi akan mempengaruhi kualitas hidup dari remaja tersebut. Apabila kualitas hidup pada periode usia remaja sudah menurun, maka dikhawatirkan akan memburuk saat terjadi pertambahan usia, maka dipilih kelompok remaja untuk mengantisipasi dan mencegah terjadinya penurunan kualitas hidup saat perkembangan usia ke depannya.

Jaana Rusanen et al melaporkan bahwa ia menemukan adanya korelasi antara maloklusi yang parah terhadap kualitas hidup pada kelompok orang dewasa di Finlandia.<sup>12</sup> Namun, belum terdapat penelitian tentang korelasi antara maloklusi terhadap kualitas hidup pada kelompok usia remaja, khususnya di Kota Palembang. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti korelasi antara maloklusi dengan kualitas hidup pada kelompok remaja, yang ditujukan pada kelompok siswa SMA Negeri 16 dan SMK Xaverius 1 Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk memberikan gambaran tentang hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.
2. Sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa usia 15-18 tahun.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan di Departemen Kesehatan khususnya di bidang pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas dan UKGS untuk mengoptimalkan pelayanan pencegahan maloklusi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang akan diteliti adalah hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk memberikan gambaran tentang hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa SMA usia 15-18 tahun.
2. Sebagai sumber referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada siswa usia 15-18 tahun.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi pembuat kebijakan di Departemen Kesehatan khususnya di bidang pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas dan UKGS untuk mengoptimalkan pelayanan pencegahan maloklusi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Harty, F.J dan R.Ogston. 1995. Kamus kedokteran gigi. Alih bahasa : Narlan Sumawinata. Jakarta : EGC.
2. Cobourne, Martyn T., et al. 2011. Handbook of Orthodontics. China : Mosby Elsevier; 2-3, 5
3. Houston, W.J.B. 1983. Walther's Orthodontic Notes. 4th ed. Great Britain : Bristol The Stonbridge Press; 135-54
4. Proffit, William R., et al. 2007. Contemporary Orthodontics. 4th ed. Canada : Mosby Elsevier; 3-4, 16-8
5. Sinulingga, Imelda S. 2010. Kebutuhan Perawatan Ortodonti Pada Remaja Usia 12-15 tahun Menggunakan Indikator Kebutuhan Perawatan Ortodonti (IKPO). Jakarta : Universitas Indonesia
6. Dewanto, H. 2004. Aspek – Aspek Epidemiologi Maloklusi. Yogyakarta : Gajah Mada University Press
7. Thomson, Hamish. 2007. Oklusi. Edisi 2. Alih bahasa : T. Suta dan Lilian Juwono. Jakarta : EGC
8. Pangkahila, Wimpie. 2007. Anti-aging Medicine : Memperlambat Penuaan Meningkatkan Kualitas Hidup. Jakarta : Kompas Media Nusantara.
9. Nofrizal, Riko. 2012. Persepsi Estetika Dental antara Orang Awam dengan Ortodontis berdasarkan *Aesthetic Component* dari IOTN. Jakarta : FKG UI.
10. Hamka M. 2002. Hubungan antara persepsi terhadap pengawasan kerja dengan motivasi prestasi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Fakultas Psikologi.
11. Hurlock, Elizabeth B. 1980. Psikologi Perkembangan. Edisi 5. Jakarta : Erlangga
12. Rusanen, Jaana., et al. 2010. Quality of life in patients with severe malocclusion before treatment. European Journal of Orthodontics 32 : 43-48.
13. Artaria, Myrtati D. 2009. Antropologi Dental. Yogyakarta : Graha Ilmu.

14. Houston, W.J.B. 1989. *Orthodontic Diagnosis*. 3<sup>rd</sup> ed. Jakarta: EGC. p: 11, 15, 47-8.
15. Singh, Gurkeerat. 2007. *Textbook of Orthodontics*. 2<sup>nd</sup> ed. New Delhi: Jaypee. p: 44-6, 164-7, 175-7.
16. Suryanegara, Rina J. 2000. Memperbaiki dan memperindah posisi gigi anak. Jakarta : Tribus Agriwidya. P :10
17. Iyyer, Bhalajhi S. 2004. Orthodontics-The Art and Science. 3rd ed. New Delhi:Arya (MEDI) Publishing House.
18. Graber, T.M. 1962. Orthodontic-Principle and Practice. Philadelphia : W.B. Saunders Company.
19. Shaw, William C. 1994. Orthodontic and Occlusal Management. Great Britain : Cambridge University Press.
20. PERAPI (Perhimpunan Ahli Bedah Plastic Indonesia). Maloklusi berdasarkan klasifikasi Angle (Online). 2013. (Dikutip 25 November 2013). Diakses dari : [www.darplastic.com/umum/bagian-ketiga.html](http://www.darplastic.com/umum/bagian-ketiga.html)
21. Daniels, Charles. 2000. The Development of theIndex of Complexity Outcome and Need (ICON). Journal of Orthodontics. Vol. 27. p: 149-62.
22. Bowling, A., 2001. Measuring Health (A Review of Quality of Life, Measurement Scales). New York : Open University Press.
23. Sardenberg, Fernanda., et al. 2013. Malocclusion and oral health-related quality of life in Brazilian school children A population-based study. Angle Orthodontist, Vol 83, No 1
24. Slade, G. D. 1997. The Oral Health Impact Profile. Chapel Hill : University of North Carolina, Dental Ecology.
25. Nordrehaug, Anne & Isaac Okullo. 2003. Validity and reliability of the Oral Impacts on Daily Performance (OIDP) frequency scale : a cross-sectional study of adolescents in Uganda. BMC Oral Health; 3: 5.
26. Mc. Grath, C. & R. Bed. 2002. Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK). British Dental Journal, Vol. 193, No. 9.