

**PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA
MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II *ANGLE***

SKRIPSI



Oleh:

Gadis Pinandita

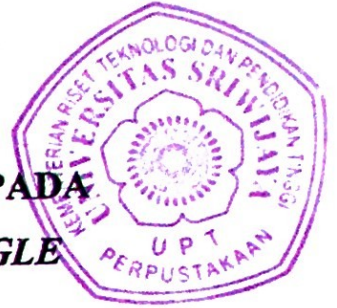
04121004037

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

2016

S.
617.640 7
Ged
P
8016

30728/91384



**PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA
MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II ANGLE**

SKRIPSI



Oleh:

Gadis Pinandita

04121004037

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

**PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA
MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II *ANGLE***

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Oleh:

**Gadis Pinandita
04121004037**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN
DOSEN PEMBIMBING**

Skripsi yang berjudul:

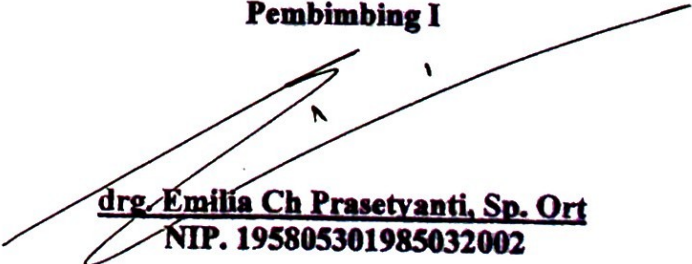
**PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA
MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II *ANGLE***

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya**

Palembang, 7 Oktober 2016

Menyetujui,

Pembimbing I


drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp. Ort
NIP. 195805301985032002

Pembimbing II


drg. Rosada Sintya Dwi
NIP. 198602102015042002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

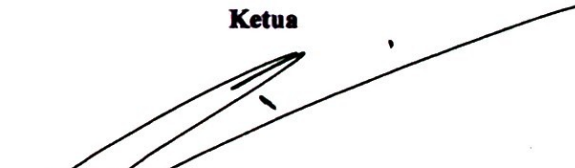
PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II *ANGLE*

Disusun oleh:
Gadis Pinandita
04121004037

Skrripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji
Program Studi Kedokteran Gigi
Tanggal 7 Oktober 2016

Yang terdiri dari:

Ketua


drg. Emilia Ch Prasetyanti, Sp. Ort
NIP. 195805301985032002

Anggota


drg. Rossada Sintva Dwi
NIP. 198602102015042002

Anggota


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

Anggota


drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Prof
NIP. 196911302000122001



Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya




drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Prof
NIP. 196911302000122001

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Hanya kerja keras dan doa yang dapat mengubah kesulitan menjadi kemudahan. Kasih sayang dan doa orang tua ialah penolong utama dalam tiap kesulitan"

Segala upaya dan doa ku persembahkan untuk Allah SWT
Kedua orang tuaku Joko Sutrisno AB dan Eni Elizawati
Kedua saudaraku Filardi Anindito dan Haura Dipocakti

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan kehendak-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Bentuk Garis Senyum pada Maloklusi Kelas I dan Kelas II *Angle*”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi pada Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan di masa mendatang. Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang turut memberikan bantuan baik berupa pikiran maupun dukungan moral dan spritual selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Pros. selaku Ketua Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran, masukan, semangat serta perhatian pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.
3. drg. Rosada Sintya Dwi selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, saran,

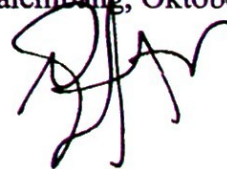
masukan, semangat serta perhatian pada penulis dari awal penulisan hingga tersusunnya skripsi ini.

4. drg. Arya Prasetya Beumaputera, Sp.Ort. dan drg. Sri Wahyuningsih Rais, M.Kes., Sp.Pros. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, waktu, dan saran pada penulis.
5. drg. Ulfa Yasmin dan drg. Ickman Setoaji Wibowo, M.M. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak dukungan dan arahan pada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak Wardi selaku staf Laboratorium *Skill's Lab* Indralaya PSKG FK Unsri yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Seluruh dosen pengajar, staf tata usaha, dan pegawai Program Studi Kedokteran Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
8. Kedua orang tuaku tercinta, Dr. Joko Sutrisno AB, M.Pd. dan Eni Elizawati, S.Pd. yang telah mencurahkan kasih sayang, doa, perhatian, waktu, tenaga, motivasi serta semangat kepada penulis.
9. Saudaraku tersayang, Dr. Filardi Anindito, M.Pd. dan Haura Dipocakti yang telah memberikan kasih sayang, perhatian serta motivasi kepada penulis.
10. Teman-teman yang telah banyak membantu dan bekerjasama dengan penulis selama pengerjaan skripsi berlangsung yaitu Febri Rusdi, Khairannisa Trisna Asih, dan mahasiswa PSKG FK Unsri angkatan 2012-2016.

11. Yesi Eka Molita, Muthia Khairunnisa, Zulfikar Aditya Rahman, Rendi Febrian, dan Muhammad Ramadanto yang telah menjadi tempat berbagi suka maupun duka terbaik bagi penulis.
12. Resty Wahyu Veriani, Harentya Suci Sabillah, Debby Aprilia, Gabrieia Mareta, Khairannisa Trisna, Ishlah Amanda, Evi Novianti, Sheilladelia Shavira, Revica Ayu, Helsi Nadia, Intan Ardita, Maretha Dwi, Fina Rahma, Annisa Anggita, Intan Permatasari, dan lainnya yang tak dapat penulis sebutkan sebagai teman seperjuangan dari awal masa perkuliahan hingga sekarang.
13. Kakak-kakak tingkat PSKG FK Unsri yang selalu membantu penulis, diantaranya adalah Kak Keitria Twinsananda, Kak Ardi Suryawan, Kak Qisthy Muhammad, Kak Rivi Eka, dan Kak Agriani Nurindah.
14. Keluarga mahasiswa Lampung yaitu Antonius Widi, Maharani Ayuningtyas, Ferli Aditya, Agung Wiranata, Zahid Fazal, Nofita Chandra, dan lainnya yang telah membantu sejak awal perkuliahan hingga skripsi ini selesai.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi ilmu dan profesi kedokteran gigi serta dapat berguna bagi masyarakat.

Palembang, Oktober 2016



Gadis Pinandita

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Senyum	5
2.1.1 Klasifikasi Senyum	5
2.1.2 Tahap dan Fase Senyum	7
2.1.3 Komponen Senyum	7
2.1.4 Garis Senyum	11
2.1.4.1 Definisi Garis Senyum	11
2.1.4.2 Klasifikasi Garis Senyum	12
2.1.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Garis Senyum	14
2.2 Maloklusi	17
2.2.1 Definisi Maloklusi	17
2.2.2 Etiologi Maloklusi	18
2.2.3 Klasifikasi Maloklusi	22
2.3 Fotografi Digital Ortodontik	25
2.3.1 Fotografi Intraoral	25
2.3.2 Fotografi Ekstraoral	28
2.4 Kerangka Teori	31
2.5 Hipotesis	31
BAB 3 METODE PENELITIAN	32
3.1 Jenis Penelitian	32

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
3.2.1 Waktu Penelitian	32
3.2.2 Tempat Penelitian.....	32
3.3 Subjek Penelitian	32
3.3.1 Populasi Penelitian.....	32
3.3.2 Sampel Penelitian	32
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	33
3.3.4 Kriteria Sampel Penelitian	33
3.4 Variabel Penelitian.....	34
3.4.1 Variabel Bebas.....	33
3.4.2 Variabel Terikat	34
3.4.2 Variabel Terkendali	34
3.4.2 Variabel Tak Terkendali	34
3.5 Definisi Operasional	34
3.6 Kerangka Konsep.....	36
3.7 Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.7.1 Alat Penelitian.....	36
3.7.2 Bahan Penelitian	37
3.8 Prosedur Penelitian	37
3.8.1 Persiapan Penelitian.....	37
3.8.2 Pengambilan Foto Sampel	38
3.8.3 Pengolahan Foto	38
3.8.4 Penilaian Bentuk Garis Senyum	38
3.9 Alur Penelitian	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan.....	44
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Jumlah Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	41
Tabel 2	Perbandingan Bentuk Garis Senyum Berdasarkan Kelas Maloklusi <i>Angle</i>	42
Tabel 3	Hasil Uji <i>Chi-Square</i> Perbandingan Bentuk Garis Senyum pada Maloklusi Kelas I dan Kelas II <i>Angle</i>	43
Tabel 4	Bentuk Garis Senyum Berdasarkan Kelas Maloklusi <i>Angle</i> dan Jenis Kelamin.....	43

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	<i>Posed Smile</i>	6
Gambar 2	<i>Unposed Smile</i>	6
Gambar 3	Garis Bibir.....	8
Gambar 4	Kurvatura Bibir Atas	8
Gambar 5	<i>Lateral Negative Space</i>	9
Gambar 6	Kesimetrisan Senyum.....	9
Gambar 7	<i>Frontal Occlusal Plane</i>	10
Gambar 8	Komponen Gigi.....	10
Gambar 9	Komponen Gingiva	11
Gambar 10	Garis Senyum atau Lengkung Senyum	11
Gambar 11	Penarikan Hubungan Tepi Insisal Gigi dan Tepi Kontur Bagian Dalam Bibir Bawah Saat Tersenyum Sosial (A) Garis Senyum Paralel (B) Garis Senyum Datar (<i>Flat</i>) (C) Garis Senyum Terbalik (<i>Reverse</i>).....	12
Gambar 12	Garis Senyum Paralel.....	13
Gambar 13	Garis Senyum Berbentuk Lurus atau Datar (<i>Flat</i>)	13
Gambar 14	Garis Senyum Terbalik (<i>Reverse</i>)	14
Gambar 15	<i>Overbite</i> dan <i>Overjet</i>	15
Gambar 16	Bentuk Lengkung Gigi.....	16
Gambar 17	Maloklusi Kelas I <i>Angle</i>	23
Gambar 18	Maloklusi Kelas II-Divisi I <i>Angle</i>	23
Gambar 19	Maloklusi Kelas II-Divisi II <i>Angle</i>	24
Gambar 20	Maloklusi Kelas II-Subdivisi <i>Angle</i>	24
Gambar 21	Maloklusi Kelas III <i>Angle</i>	25
Gambar 22	Fotografi Intraoral Tampak Frontal	26
Gambar 23	Fotografi Bukal Kanan.....	26
Gambar 24	Fotografi Bukal Kiri.....	27
Gambar 25	Tampak Oklusal Maksila	27
Gambar 26	Fotografi Tampak Oklusal Mandibula.....	28
Gambar 27	<i>Full-Face</i> Frontal (Bibir Beristirahat).....	28
Gambar 28	<i>Full-Face</i> Frontal (Tersenyum).....	29
Gambar 29	Foto Profil (Bibir Beristirahat).....	29
Gambar 30	Foto Oblik	30
Gambar 31	Pengambilan Gambar dari Arah Frontal	38
Gambar 32	Penilaian Bentuk Garis Senyum.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	<i>Informed Consent</i>	54
Lampiran 2	Data Subjek Penelitian	55
Lampiran 3	Data Hasil Penelitian	56
Lampiran 4	Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	58
Lampiran 5	Surat Izin Penelitian	59
Lampiran 6	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	60
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian.....	61
Lampiran 8	Hasil Analisis Data.....	65
Lampiran 9	Kelompok Subjek Maloklusi Kelas I <i>Angle</i>	67
Lampiran 10	Kelompok Subjek Maloklusi Kelas II <i>Angle</i>	70
Lampiran 11	Lembar Bimbingan Skripsi.....	73

PERBANDINGAN BENTUK GARIS SENYUM PADA MALOKLUSI KELAS I DAN KELAS II *ANGLE*

Gadis Pinandita

Program Studi Kedokteran Gigi

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Abstrak

Latar Belakang. Perawatan ortodonti memiliki berbagai manfaat, diantaranya dapat meningkatkan estetika senyum. Salah satu komponen terpenting dari estetika senyum adalah garis senyum. Garis senyum merupakan hubungan antara lengkung tepi insisal gigi anterior maksila terhadap lengkung tepi teratas bibir bawah. Garis senyum dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kelas maloklusi *Angle*.

Tujuan. Mengetahui bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* yang dilihat melalui fotografi digital ortodonti.

Bahan dan Metode. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 60 subjek yang terdiri dari 30 subjek maloklusi kelas I *Angle* dan 30 subjek maloklusi kelas II *Angle*. Bentuk garis senyum dapat dilihat melalui fotografi digital ortodonti saat tersenyum sosial dengan posisi NHP (*Natural Head Position*) dan ditentukan melalui penarikan garis sepanjang tepi insisal gigi anterior rahang atas terhadap tepi teratas bibir bawah melalui aplikasi *Adobe Photoshop*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*.

Hasil Penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa garis senyum berbentuk paralel paling banyak ditemui pada kedua kelompok maloklusi, akan tetapi kelompok maloklusi kelas I *Angle* memiliki selisih garis senyum paralel dan datar yang lebih banyak dibandingkan kelompok maloklusi kelas II *Angle*. Hasil uji *chi-square* menyatakan bahwa terdapat perbedaan bentuk garis senyum yang signifikan antara maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* ($p < 0,05$).

Kesimpulan. Terdapat perbedaan bentuk garis senyum yang bermakna pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* ($p < 0,05$).

Kata kunci: Perawatan Ortodonti, Garis Senyum, Maloklusi Kelas I *Angle*, Maloklusi Kelas II *Angle*

THE COMPARISON OF SMILE LINE TYPES IN ANGLE'S CLASS I AND CLASS II MALOCCLUSIONS

Gadis Pinandita

Dentistry Study Program

Medical Faculty of Sriwijaya University

Abstract

Background. Orthodontic treatment has several advantages, such as for increasing smile esthetic. One of the important components in smile esthetic is smile line. Smile line is the harmony between the curvature of the incisal edges of the maxillary anterior teeth towards the upper border of the lower lip. Smile line could be affected by some factors, such as Angle's malocclusion.

Aim. The aim of this study was to determine the smile line types in Angle's Class I and Class II Malocclusions which could be seen by orthodontic digital photography.

Material and Method. This study was an analytical study with a cross sectional design. Sixty samples which consist of thirty subjects with Angle's Class I Malocclusion and thirty subjects with Angle's Class II Malocclusion were chosen in this study. Smile line types could be seen by orthodontic digital photography which taken during social posed smile in Natural Head Position (NHP) and determined by making a line along the maxillary incisal edges of anterior teeth towards the upper border of the lower lip in Adobe Photoshop application. Data was analyzed by chi-square test.

Results. The result of the study showed that parallel is the most common smile line in both Angle's malocclusion groups, but Angle's class I malocclusion has higher difference between parallel and flat smile line than Angle's class II malocclusion. Chi-square test showed a significant difference in smile line types between Angle's Class I and Class II malocclusions ($p < 0,05$).

Conclusion. There was a significant difference in smile line types between Angle's Class I and Class II Malocclusions ($p < 0,05$).

Key words: Orthodontic Treatment, Smile Line, Angle's Class I Malocclusion, Angle's Class II Malocclusion



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir, perawatan ortodonti semakin diminati oleh masyarakat dari berbagai golongan usia, baik anak-anak hingga dewasa.¹ Perawatan ortodonti adalah salah satu jenis perawatan di bidang kedokteran gigi yang bertujuan untuk mendapatkan penampilan dentofasial yang baik dengan memperbaiki susunan gigi berjejal, mengoreksi penyimpangan rotasional dan apikal dari gigi-geligi, mengoreksi hubungan antar insisal, serta menciptakan hubungan oklusi yang baik.² Perawatan ortodontik juga memiliki berbagai manfaat seperti meningkatkan estetika, kepercayaan diri, dan status sosial.³

Estetika wajah merupakan salah satu penilaian pada perawatan ortodontik.⁴ Estetika wajah berhubungan erat dengan senyum.⁵ Senyum merupakan ekspresi wajah yang dapat menunjukkan kebahagiaan dan digunakan sebagai parameter nonverbal dari komunikasi.⁶ Senyum memiliki beberapa komponen yang dapat diamati, diantaranya adalah garis bibir, garis senyum, kurvatura bibir atas, *lateral negative space*, kesimetrisan senyum, *occlusal frontal plane*, gigi-geligi, dan gingiva.⁷ Komponen-komponen tersebut menjadikan senyum yang ditampilkan oleh tiap orang berbeda. Salah satu komponen terpenting saat senyum adalah garis senyum.

Garis senyum juga dapat disebut dengan lengkung senyum.⁸ Garis senyum adalah hubungan antara lengkung tepi insisal gigi anterior maksila dan lengkung tepi teratas bibir bawah.⁹ Garis senyum tidak bersifat kuantitatif, sehingga garis senyum dapat dilihat dengan menarik garis imajiner sepanjang tepi insisal gigi-geligi insisivus dan kaninus rahang atas ke tepi kontur bagian dalam bibir bawah saat tersenyum sosial.¹⁰ Garis senyum dapat diklasifikasikan menjadi paralel (*parallel*), datar (*flat*), dan terbalik (*reverse*). Garis senyum paralel adalah keadaan dimana tepi insisal dari gigi anterior maksila paralel atau sejajar dengan tepi teratas bibir bawah.¹¹ Garis senyum paralel merupakan garis senyum dengan estetika terbaik.^{12,13,14} Garis senyum dikatakan datar apabila tepi insisal gigi anterior maksila tidak memiliki kesejajaran lengkung terhadap tepi teratas bibir bawah. Garis senyum terbalik adalah ketika tepi insisal gigi anterior atas membentuk kurva yang terbalik dari tepi teratas bibir bawah.¹¹

Bentuk garis senyum dapat dinilai melalui fotografi digital ortodonti. Fotografi digital pada bidang ortodonti terbagi menjadi dua, yaitu fotografi intraoral dan fotografi ekstraoral.¹⁵ Penilaian bentuk garis senyum dapat menggunakan fotografi ekstraoral dengan teknik pengambilan dari tampak depan pada saat tersenyum sosial.^{10,16}

Bentuk garis senyum dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya adalah kelas maloklusi *Angle*, *overjet*, *overbite*, bentuk lengkung gigi, keadaan otot bibir bawah, dan inklinasi gigi anterior maksila.^{7,9} Maloklusi adalah keadaan yang menyimpang dari oklusi normal. Maloklusi dapat diklasifikasikan menjadi maloklusi

kelas I, II, dan III *Angle*.¹⁷ Maloklusi kelas I *Angle* merupakan maloklusi yang sering terjadi pada masyarakat Indonesia, diikuti oleh maloklusi kelas II dan maloklusi kelas III *Angle*.¹⁸ Penelitian mengenai pengaruh kelas maloklusi *Angle* dan bentuk garis senyum telah dilaksanakan oleh Harati dkk pada tahun 2013 di Universitas Azad Iran. Penelitian oleh Harati dkk menyatakan bahwa garis senyum berbentuk paralel paling banyak terdapat pada individu dengan maloklusi kelas I *Angle*, diikuti oleh individu dengan maloklusi kelas II *Angle*, dan maloklusi kelas III *Angle* memiliki jumlah individu dengan garis senyum berbentuk paralel yang paling sedikit.⁹

Penelitian mengenai bentuk garis senyum pada kelas maloklusi *Angle* belum pernah dilakukan di Indonesia, khususnya di lingkungan mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya. Mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya memiliki usia antara 18 hingga 23 tahun. Rentang usia tersebut telah melewati masa puncak pertumbuhan maksila dan mandibula sebagai salah satu faktor yang menyebabkan maloklusi.¹⁹ Selain itu, bibir sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi garis senyum juga telah mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sempurna.²⁰

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk meneliti perbandingan bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* melalui studi fotografi digital ortodonti di lingkungan mahasiswa Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan maloklusi kelas II *Angle* yang dilihat melalui fotografi digital ortodonti.
2. Apakah terdapat perbedaan bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* yang dilihat melalui fotografi digital ortodonti.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* yang dilihat melalui fotografi digital ortodonti.
2. Mengetahui perbedaan bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle* yang dilihat melalui fotografi digital ortodonti.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan mengenai bentuk garis senyum pada maloklusi kelas I dan kelas II *Angle*.
2. Menambah pengetahuan mengenai pengaruh bentuk garis senyum terhadap estetika sebagai bahan pertimbangan perawatan kedokteran gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bagga DK. Adult orthodontics versus adolescent orthodontics: an overview. *J Oral Health Comm Dent.* 2010; 4(2): 42-7.
2. William JK, Cook PA, Issacson KG, Thom AR. *Alat-alat ortodonsi cekat: prinsip dan praktik.* Jakarta: EGC; 2000; 140-3.
3. Fawzan AA. Reasons for seeking orthodontic treatment in Qassim region: a pilot study. *Int Dent J Stud Res.* 2012 Oct; 1(3): 58-62.
4. F Camara. Smile esthetics contributions to the esthetics of the posed smile in growing patients seeking orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2005. 137(9): 567-8.
5. Rabie ABM, Wong RWK, King NM. Aesthetic dentistry and orthodontics. *Hongkong Med Diary.* 2008 Aug; 11(8): 7-10.
6. Geld PV, Oosterveld P, Heck GV, Jagtmann AMK. Smile attractiveness. *Angle Orthod.* 2007; 77 (5): 759-65.
7. Sabri R. The eight components of balanced smile. *JCO.* 2005 Mar; 36(3): 155-67.
8. Passia N, Blatz M, Sturb JR. Is the smile line a valid parameter for esthetic evaluation? A systematic literature review. *Eur J of Esthet Dent.* 2011; 6(3): 314-27.
9. Harati M, Mostofi SN. Smile line and occlusion: An epidemiological study. *Dent Res J.* 2013 Nov; 10(6): 723-7.
10. Graber LW, Vanarsdall RL. *Orthodontics: current principle and techniques.* Philadelphia: Elsevier Mosby; 2012: 42-3.
11. Balani R, Jain U, Kallury A, Singh G. Evaluation of smile esthetics in Central India. *APOS Trends in Orthod.* 2014 Nov; 4(6): 162-8.
12. Parekh SM, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. *Angle Orthod.* 2006 Aug; 76(4): 557-63.
13. Ker AJ, Chan R, Fields HW, Beck M, Rosenstiel S. Esthetics and smile characteristics from the layperson's perspective: a computer-based survey study. *J Am Dent Assoc.* 2008: 139; 1318-27.
14. Badran SA, Mustafa SA. Perception of smile attractiveness by laypeople— influence of profession and treatment experience. *British J Med Res,* 2014. 4(20): 377-86.
15. Samawi SS. Clinical digital photography in orthodontics: professional photographic records in daily practice. *Jordan Dent J.* 2012 May; 18(1): 20-32.
16. Posnick JC. *Principles and practice of orthognathic surgery.* Elsevier; 2014: 367.
17. Singh Gurkeraat. *Textbook of orthodontics second edition.* New Delhi: Jaypee Brothers; 2007: 171-9.
18. Wijayanti P, Krisnawati, Ismah N. Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-11 tahun (Studi pendahuluan di SD At-Taufiq, Cempaka Putih, Jakarta). *J PDGI.* 2014 Jan-Apr; 63 (1): 25-9.

19. Foster TD. A textbook of orthodontics. 3rd ed. Austria: Blackwell Scientific; 1990: 17.
20. Sharma P, Arora A, Valiathan A. Age changes of jaws and soft tissue profile: Review Article. *Scientific World J.* 2014 Nov; 2014: 1-7.
21. Jena KA, Chandrashekar. Smile designing in orthodontics. *Orthod Cyber J.* 2014; 130(5): 8-12.
22. Kamus Besar Bahasa Indonesia, Ed 4. Jakarta: Balai Pustaka; 2008: 1041.
23. DM Sarver. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2001; 120: 98-111.
24. CA Camara. Aesthetics in orthodontics : six horizontal smile lines. *Dent Press J Orthod.* 2010; 15(1): 118-31.
25. Aphale H, Kumar SN, Gayake P. The ideal smile and its characteristics. *JDPMS.* 2012 Sep-Dec; (1)1: 1-6.
26. K Rahul PD, S Varma, R Namitha. Norms for crafting a beautiful smile. *AIMS.* 2013; (9)2: 1-44.
27. Frush JP, Fisher RD. The dynesthetic interpretation of the dentogenic concept. *J Prosthet Dent.* 1958; 8-58.
28. Ackerman, JL, Ackerman MB, Brensinger, CM, Landis, JR. A morphometric analysis of the posed smile. *Clin Orthod Res.* 1998 Aug; 1(1): 2-11.
29. Gill D, Naini FB. *Orthodontics: principles and practice.* Wiley-Blackwell; 2011: 29.
30. Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P. *Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery.* London: BC Decker Inc; 2004: 1104-5.
31. Soares SP. 2006. Esthetic analysis of the smile. *Braz J Oral Sci.* 2007 Apr-June; 6(21): 1313-9.
32. Andre WM. 10 commandments of smile esthetics. *Dent Press J Orthod.* 2014 July-Aug; 19(4): 136-57.
33. Van der Geld P, Oosterveld P, Jagtman AMK. Age-related changes of the dental aesthetic zone at rest and during spontaneous smiling and speech. *Eur J Orthod.* 2008 Jul 16; 30(8): 366-73.
34. Desai Shyam G. *Dynamic Smile Analysis : Changes with age [theses].* Research Gate. University of Connecticut Health Center; 2008: 38.
35. Prasad K, Prasad A, Ashok A. Correlation between teeth exposure and smile arcs- a photographic analysis. *Prosthodont J.* 2014 Apr; 10-4.
36. Tjan AH, Miller GD, JG The. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984 Jan; 51(1): 24-8.
37. Dong JK. The Esthetics of the Smile: A review of some recent studies. *Int J Prosthodont.* 1999 Jan-Feb; 12(1): 9-19.
38. Mosby. *Mosby's pocket dictionary of medicine, nursing & health Professions.* Elsevier Health Sciences; 2006: 214.
39. Cao Li, Zhang Ke, Bai Ding, Yan Jing, Ye Tian, Yongwen Guo. Effect of maxillary incisor labiolingual inclination and anteroposterior position on smiling profile esthetics. *Angle Orthod.* 2011 Jan; 81(1): 121-9.

40. Bishara, Samir E. Textbook of orthodontics. Philadelphia London New York: W.B Saunders Company; 2001: 253-4.
41. Lindauer SJ, Lewis SM, Shroff B. Overbite correction and smile aesthetics. Elsevier. 2005 June; 11(2): 62-6.
42. Moorrees CFA, Reed RB. Changes in dental arch dimensions expressed on the basis of tooth as a measure of biologic age. *J Dent Res.* 1965; 44: 131-41.
43. Tajik I, Mushtaq N, Khan M. Arch forms among different angle classifications: a study. *Pakistan Oral Dent J.* 2011; 31: 92-5.
44. Ackerman MB, Ackerman JL. Smile analysis and design in the digital era. *J Clin Orthod.* 2002; 36: 221-36.
45. Manjula WS, Sukumar MR, Kishorekumar S, Gnanashanmugam K, Mahalakshmi K. Smile: a review. *J Phamm Bioallied Sci.* 2015 Apr; 7(1): 271-5.
46. Harty FJ, Ogstan R. Kamus kedokteran gigi (terjemahan). Jakarta: EGC; 1995: 166.
47. Houston WJB. Orthodonti Walther. Alih Bahasa Lilian Yuwono. ed 4. Jakarta : Hippocrates; 1990: 129.
48. Widhiasti NM. Perawatan bibir inkompeten dengan penggunaan alat sistem trainer. *Jurnal Skala Husada.* 2011 Sept: 8(2): 172-7.
49. Sadler TW. Embriologi kedokteran langman. ed 10. Jakarta: EGC; 2009: 400-3.
50. Vig PS, Cohen AM. Vertical growth of the lips: a serial cephalometric study. *American J Orthod.* 1979: 405-15.
51. Moyers, Robert. Handbook of orthodontic. 4th ed. Chicago: Medical Publisher; 1973. 147-63.
52. Salzmann JA. Orthodontics practice and techniques. London: JB Lippincott Co; 1957: 115-7.
53. Matsumoto MAN. Angle class I malocclusion, with anterior open bite, treated with extraction of permanent teeth. *Dent Press J Orthod.* 2011 Jan-Feb; 16(1): 126-38.
54. Freitas B, Freitas H, Santos PCF, Janson G. Correction of angle class II division 1 malocclusion with a mandibular protraction appliances and multiloop edgewise archwire technique. *Korean J Orthod.* 2014 Sep; 44(5): 268-77.
55. Ribeiro PRC. Angle Class II, division 2, malocclusion with deep overbite. *Dent Press J Orthod.* 2010 Jan-Feb; 15(1): 132-43.
56. Janson G, Araki J, Morais JF, Freitas MR. Stability of class II subdivision malocclusion treatment with 3 and 4 premolar extractions. *Prog Orthod.* 2014; 15(67): 1-6.
57. Beltrao P. Class III high angle malocclusion treated with orthodontic camouflage (MEAW therapy); 2015: 8.
58. Soekidjo, Notoatmodjo. Metode penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2010: 37-41.
59. Gay LR, Educational Research; Competencies for analysis and application. 9th ed. Beverly Hill, CA: Sage Publications; 2008: 627.

60. Sopiudin, Dahlan. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. ed 3. Jakarta: Salemba Medika; 2012: 135-6.
61. Sathe S, Godbole SR, Thawani H. Comparative evaluation of smile arc in population of Central India. IOSR-JDMS. 2015 Mar; 14(3): 46-51.
62. Verma SK, Mahewari S, Gautam SN, Prabhat KC, Kumar. Natural head position: key position for radiographic and photographic analysis and research of craniofacial complex. J Oral Bio Craniofacial Res. 2012 Apr; 2(1): 46-9.
63. Schabel BJ, Baccetiti T, Franchi L, McNamara JA. Clinical Photography vs Digital Video Clips for the assessment of smile esthetics. Angle Orthod. 2010; 80(4): 678-84.
64. Sopiudin, Dahlan. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan : deskriptif, bivariat, dan multivariat, dilengkapi aplikasi menggunakan SPSS. ed 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia; 2011: 15-20.
65. Hassan R, Rahimah AK. Occlusion, malocclusion and method of measurements - an overview. Orofacial Sci. 2007; 2: 3-9.
66. Havens DC, McNamara JA, Sigier LM, Baccetti T. The role of posed smile in overall facial esthetics. Angle Orth. 2010; 80 (2): 322-8.
67. Shammout RWK., Jabrah O, Aburumman K, Alhanahbah AM, Almanasser W. The effect of various malocclusions on maxillary arch forms and dimensions in Jordanian population. Adv Dent Oral Health. 2016 June; 2(1): 1-7.
68. Siquera VC, Sousa MA, Berzin F, Casarini CA. Electromyographic analysis of the orbicularis oris muscle in youngsters with class II division 1 and normal occlusion. Dent Press J Orthod. 2011 Sept-Oct;16(5): 54-61.
69. Bhalajhi SI, Orthodontics the art and science. 3rd ed. New Delhi: Arya Publishing House; 2003: 69-75.
70. Krishnan V, Daniel ST. Characterization of posed smile using visual analog scale. Am J Orthod Dentofacial. 2008; 133: 515-23.
71. Maulik C Nanda. Dynamic smile analysis in young adults. Am J Orthod Dentofacial. 2007; 132: 307-15.
72. Huang HY, Senqi H. Sex differences found in facial EMG activity provoked by viewing pleasant and unpleasant photographs. Perceptual Motor Skills. 2009; 109(2): 371-81.
73. Catharine M, HW Fields. Esthetic and smile characteristics evaluated by laypersons. Angle Orthod. 2011. 81: 198-205.
74. Jalalian E, Shakeri S, Nasiri A. Evaluation of relationship between smile line and age. JKMU. 2004 Dec; 10(1): 43-8.
75. Chetan P, Tandon P, Singh GK, Nagar A, Prasad V, Chugh VK. Dynamics of a smile in different age groups. Angle Orthod. 2013 Jan; 83(1): 90-6.