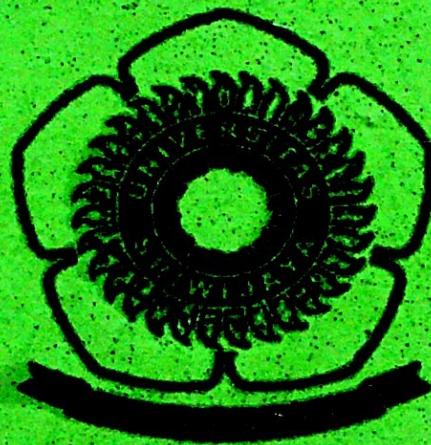


**PERBANDINGAN UKURAN LEBAR LENGKUNG GIGI DAN LENGKUNG
ALVEOLAR ANTARA MALOKLUSI
ANGLE KLAS III DAN KLAS I**

EKRIPSI



Rk G
2014

GLOSIS

NAMA: LEVA YANA

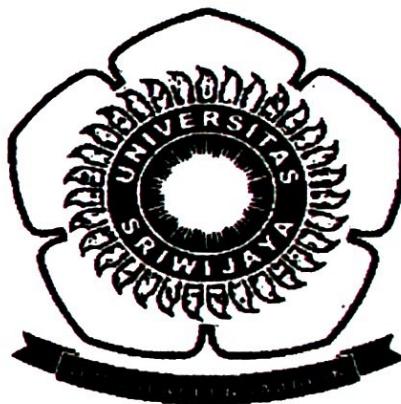
NIM : 04091004019

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

2004

**PERBANDINGAN UKURAN LEBAR LENGKUNG GIGI DAN LENGKUNG
ALVEOLAR ANTARA MALOKLUSI
ANGLE KLAS III DAN KLAS I**

SKRIPSI



OLEH

NAMA: LINA YANA

NIM : 04091004019

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

2014

**PERBANDINGAN UKURAN LEBAR LENGKUNG GIGI DAN
LENGKUNG ALVEOLAR ANTARA MALOKLUSI
ANGLE KLAS III DAN KLAS I**

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

Oleh

LINA YANA

04091004019

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

2014

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL

**PERBANDINGAN UKURAN LEBAR LENGKUNG GIGI DAN
LENGKUNG ALVEOLAR ANTARA MALOKLUSI
ANGLE KLAS III DAN KLAS I**

Oleh

LINA YANA

04091004019

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna

memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Universitas Sriwijaya

Palembang, 2 Juni 2014

Menyetujui,

Pembimbing I


drg. Ayu Pratiwi Beumaputra, Sp. Ort
NP.197406022005011001

Pembimbing II


drg. Ulfa Yasmin
NIP.198408222008122002

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI YANG BERJUDUL**

**PERBANDINGAN UKURAN LEBAR LENGKUNG GIGI DAN
LENGKUNG ALVEOLAR ANTARA MALOKLUSI
ANGLE KLAS III DAN KLAS I**

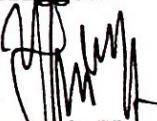
Oleh
LINA YANA
04091004019

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan
Di depan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas
Sriwijaya
Tanggal 2 Juni 2014
Yang terdiri dari:

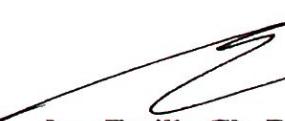
Ketua

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

Anggota


drg. Ulfia Yasmin
NIP.198408222008122002

Anggota


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



Mengetahui
Program Studi Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Ketua


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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Motto

- ⊗ Hidup adalah pilihan maka pilihlah, menjadi biasa atau istimewa.
- ⊗ Barangsiapa memberikan (hartanya di jalan Allah) dan bertaqwa dan membenarkan (adanya pahala) yang terbaik (surga), maka akan Kami mudahkan baginya jalan menuju kebahagiaan (Q.S. 92:5-7)”

Dengan rasa syukur yang mendalam skripsi ini
kupersembahkan kepada:

- ⊗ Kedua orang tuaku
- ⊗ Saudara-saudaraku
- ⊗ Sahabat-sahabatku
- ⊗ Teman-teman seperjuangan
- ⊗ Almamaterku Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucap Alhamdulillahirabbil'alamin, atas limpahan rahmat Allah SWT, perlindungan-Nya, pertolongan-Nya, dan atas ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Perbandingan Ukuran Lebar Lengkung Gigi dan Lengkung Alveolar antara Maloklusi Angle Klas III Dan Klas I** tepat pada waktunya, serta irungan salam dan shalawat selalu tercurah bagi junjungan kita Nabi Muhammad SAW. Penulisan skripsi ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata I pada Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis mengharapkan adanya saran dan masukan bagi penyelesaian skripsi ini sehingga bermanfaat bagi ilmu pengetahuan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, diantaranya:

1. Yang terhormat drg. Emilia Ch. Prasetyanti, Sp.Ort selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, membimbing dan memberikan masukan demi sempurnanya penulisan skripsi ini.

2. Yang terhormat drg. Arya Prasetya Beumaputra, Sp.Ort sebagai pembimbing pertama skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan ilmu, kritik, saran, arahan, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
3. Yang terhormat drg. Ulfa Yasmin selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan yang telah begitu teliti memeriksa kesalahan-kesalahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Yang terhormat drg. Maya Hudiyati, Md.Sc selaku dosen pembimbing akademik, terimakasih atas segala masukan dan bimbingannya selama penulis menyelesaikan studi strata 1 di PSPDG UNSRI.
5. Yang terhormat Bapak dan Ibu seluruh staf pengajar di PSPDG UNSRI yang selama ini telah memberikan banyak pelajaran bagi penulis.
6. Kepada seluruh staf tata usaha di PSPDG UNSRI, terimakasih telah banyak membantu dalam hal perizinan, persiapan seminar proposal, dan sidang akhir sehingga skripsi ini dapat selesai.
7. Yang terhormat Bapak dan Ibu seluruh staf di PSPDG, PSIK dan PSPD yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian pada masing-masing prodi.
8. Kepada semua sampel, penulis dengan sangat tulus mengucapkan terimakasih karena telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi sampel dalam penelitian ini, semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan yang telah dilakukan.

9. Kedua orangtua, Bapak Riduan dan Ibu Nuraini yang sangat dibanggakan oleh putra-putrimu, terimakasih atas do'a dan dukungannya disetiap keadaan, terimakasih telah merawat dan mendidik anak ibu ini dengan cara-cara yang baik yang insha Allah diridhoi Allah, terimakasih telah membangun pondasi yang kuat dengan bekal ilmu agama yang insha Allah baik sehingga bisa menjadi acuan bagi putrimu dalam berpikir, berkata dan bertindak. Terimakasih atas segala yang telah Bapak dan Ibu berikan selama ini. Tidak ada yang lebih baik yang bisa anakmu berikan selain do'a. Semoga Bapak dan Ibu selalu diberikan kebahagian di dunia dan akhirat. Semoga anak Bapak dan Ibu, nantinya dapat mengantarkan Bapak dan Ibu ke surga Allah SWT.
10. Kepada kakek saya Akas Muhammad, terimakasih atas do'a dan nasehat-nasehat yang selama ini telah akas berikan, terimakasih atas cerita-cerita yang selalu menginspirasi. Semoga akas diberi keberkahan umur dan selalu dalam lindungan Allah SWT.
11. Untuk keempat saudaraku Kak Eliyana, Kak Elmayana, Armi Yati, dan Rahmad Hidayat, saya akan selalu membutuhkan semangat dan motivasi dari kalian. Terimakasih karena telah menjadi saudara, kakak, adik, sahabat, dan teman yang baik. Terimakasih atas kebersamaannya, bersama dalam mensyukuri nikmat, bersama dalam menghadapi masalah dan semoga kita selalu bersama dalam ridho dan keberkahan Allah SWT.

12. Untuk sahabat-sahabatku Nadia Tiara Putri, Endang Lestari, Tri Akbarisyah, Ni Wayan Siwijayanti, Desi Sri Astuti, Diah Tanjung Permata, Sefty Rohma Ningrum, Reffie Widiya Kusuma, Dwi Woro pancarwati, terimakasih atas do'a, dukungan dan motivasinya. Terimakasih telah menjadi teman diskusi disaat saya butuh masukan untuk tugas akhir ini, terimakasih telah mengingatkan dan memotivasi disaat saya mulai lelah dengan tugas akhir ini. Dan yang paling utama adalah terimakasih karena telah menerima saya sebagai teman dan sahabat kalian.
13. Untuk Nadia Tiara Putri, Endang Lestari, Tri Akbarisyah terimakasih telah mengorbankan waktu, tenaga, fasilitas, dan materi untuk menemani saya selama penelitian. Untuk yang hampir setiap hari menemani dan membantu saya selama penelitian maaf telah merepotkan dan terimakasih untuk semuanya. Serta untuk Asia Kurniasari, terimakasih atas semangatnya. Saya tidak akan melupakan pengorbanan kalian.
14. Untuk teman-teman seperjuangan orto Tri Akbarisyah dan Fitriah Wahyuni yang telah bersama melewati tantangan dalam tugas akhir ini, terimakasih atas semangat, do'a dan dukungannya.
15. Untuk teman-teman angkatan 2009, terimakasih atas segalanya.
16. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna memperbaiki segala kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi pembaca, Amin.

Indralaya, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------|------|
| SAMPUL DEPAN | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| ABSTRACT..... | xvii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-------------------------------|---|
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4 Keaslian Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|---|----|
| 2.1 Maloklusi | 5 |
| 2.1.1 Definisi Maloklusi | 5 |
| 2.1.2 Klasifikasi Maloklusi | 6 |
| 2.1.2.1 Maloklusi Klas I Angle (<i>netro-occlusion</i>) | 6 |
| 2.1.2.2 Maloklusi Klas II Angle (<i>disto-occlusion</i>)..... | 9 |
| 2.1.2.3 Maloklusi Klas III Angle (<i>mesio-occlusion</i>) | 10 |
| 2.1.3 Etiologi Maloklusi | 13 |
| 2.2 Lengkung Gigi dan Lengkung Alveolar | 18 |
| 2.2.1 Pengukuran Lebar Lengkung Gigi dengan Metode Pont. | 21 |
| 2.2.2 Pengukuran Lebar Lengkung Alveolar dengan Metode | |
| Tancan Uysal | 23 |
| 2.3 Landasan Teori | 24 |
| 2.4 Kerangka Teori | 27 |
| 2.5 Hipotesis | 27 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| 3.1 Jenis Penelitian | 28 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 28 |
| 3.3 Subyek Penelitian | 28 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 3.3.1 Populasi Penelitian..... | 28 |
| 3.3.2 Sampel Penelitian..... | 28 |
| 3.3.3 Besar Sampel | 29 |
| 3.4 Variabel Penelitian..... | 30 |
| 3.5 Alat dan Bahan Penelitian | 30 |
| 3.6 Definisi Operasional | 31 |
| 3.7 Pelaksanaan Penelitian..... | 32 |
| 3.8 Analisis Data..... | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Hasil Penelitian..... | 36 |
| 4.2 Pembahasan | 40 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | 45 |
| 5.2 Saran | 45 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Distribusi Data Pengukuran Lebar Lengkung Gigi dan Lengkung Alveolar dari Hasil Uji Normalitas. | 36 |
| Tabel 2. Hasil pengukuran lebar lengkung gigi dengan metode pont pada maloklusi Angle Klas I dan Klas III..... | 37 |
| Tabel 3. Hasil pengukuran lebar lengkung alveolar dengan metode Tancan Uysal pada maloklusi Angle Klas I dan Klas III..... | 38 |
| Tabel 4. Hasil <i>t-test</i> perbandingan lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar antara maloklusi Angle Klas I dan Klas III..... | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 1.A | Maloklusi dengan hubungan molar Klas I Angle | 7 |
| Gambar 1.B | Oklusi normal dengan hubungan molar Klas I Angle | 7 |
| Gambar 2 | Hubungan molar pada maloklusi Angle Klas II | 9 |
| Gambar 3 | Hubungan molar pada maloklusi Angle Klas III | 10 |
| Gambar 4 | Maloklusi Angle Klas III dengan gigitan terbalik seluruh gigi anterior | 11 |
| Gambar 5 | Profil wajah lurus, cembung, dan cekung | 13 |
| Gambar 6 | Garis oklusi identik dengan lengkung gigi | 18 |
| Gambar 7 | Hubungan lengkung gigi, lengkung basal dan lengkung alveolar | 20 |
| Gambar 8 | Pengukuran lebar lengkung gigi analisis Pont | 23 |
| Gambar 9.A | Pengukuran menurut Uysal pada maksila | 23 |
| Gambar 9.B | Pengukuran menurut Uysal pada mandibula | 23 |
| Gambar 10.A | Pengukuran lebar lengkung gigi maksila | 33 |
| Gambar 10.B | Pengukuran lebar lengkung alveolar maksila | 33 |
| Gambar 11.A | Pengukuran lebar lengkung gigi mandibula | 34 |
| Gambar 11.B | Pengukuran lebar lengkung alveolar mandibula | 34 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar persetujuan penelitian
- Lampiran 2. Data hasil penelitian
- Lampiran 3. Hasil uji normalitas
- Lampiran 4. Hasil uji - t tidak berpasangan
- Lampiran 5. Surat izin penelitian
- Lampiran 6. Surat keterangan selesai penelitian

ABSTRAK

Berdasarkan data *scientific research USA* tahun 2012, prevalensi maloklusi Klas III di Asia cukup tinggi (Malaysia 12,58 %, Jepang 13 %, Cina 14,5 %, dan Korea 19 %), hal ini menunjukkan bahwa maloklusi Klas III merupakan masalah serius. Selain itu, maloklusi Klas III memiliki masalah yang kompleks, karena melibatkan komponen skeletal serta dentoalveolar, dan hal ini akan mempengaruhi perkembangan lengkung gigi dan lengkung alveolar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan ukuran lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar antara maloklusi Angle Klas III dan Klas I. Penelitian ini merupakan studi perbandingan deskriptif analitik yang dilakukan pada 15 sampel Klas III Angle dan 15 sampel Klas I Angle yang berusia 18 tahun ke atas. Semua sampel diukur dengan menggunakan metode Pont untuk lebar lengkung gigi dan metode Tancan Uysal untuk lebar lengkung alveolar.

Hasil uji-t tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada semua pengukuran ($p < 0.05$), kecuali pada lebar interpremolar mandibula ($p > 0.05$). Perbedaan yang paling bermakna terdapat pada lebar lengkung alveolar kaninus mandibula (LAC-C), lengkung alveolar premolar mandibula (LAP-P) dan lengkung alveolar molar mandibula (LAM-M). Hasil ini menunjukkan bahwa lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar maksila pada maloklusi Angle Klas III lebih sempit daripada Klas I. Lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar mandibula pada maloklusi Angle Klas III lebih besar daripada Klas I.

Kata kunci: Maloklusi Angle Klas III, Lengkung gigi, Lengkung Alveolar

ABSTRACT

Based on data from scientific research, USA in 2012, the prevalence of Class III malocclusion in Asia is high enough (Malaysia 12.58%, Japan 13%, China 14.5%, and Korea 19%), it show that Class III malocclusion is a serious problem. In addition, Class III malocclusion have a complex problem, because it involves the skeletal and dentoalveolar components, and it will affect the development of the dental arch and alveolar arch.

The aim of this study was to know the differences of measurement dental and alveolar arch widths between Class III and Class I Angle's Malocclusion. That was a comparative study of descriptive analytic that performed using 15 Class III and 15 Class I Angle's malocclusion samples which was more than 18 years old. All of samples were measured using Pont's method for dental arch width and Tancan Uysal's method for alveolar arch width.

The results of the unpaired t-test showed that there were significant differences in all measurements ($p < 0.05$), except for the width of the mandibular inter premolar ($p > 0.05$). The most significant differences were in mandibular canine alveolar width (LAC-C), mandibular premolar alveolar width (LAP-P) and mandibular molar alveolar width (LAM-M). This suggests that maxillary dental and alveolar arch width were narrower in Class III than Class I Angle's malocclusion. Mandibular dental and alveolar arch width were larger in Class III than Class I Angle's malocclusion.

Key words: Class III Angle's malocclusion, Dental arch, Alveolar arch



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maloklusi adalah setiap oklusi yang tidak normal atau keadaan yang menyimpang baik secara estetik maupun fungsional dari oklusi normal. Pada tahun 1890, Angle telah membagi maloklusi kedalam tiga kategori yakni Klas I, Klas II, dan Klas III dengan memperhatikan hubungan molar pertama permanen pada kedua rahang. Klasifikasi ini sangat popular, mudah dimengerti dan sangat sederhana.¹

Berdasarkan penelitian di Amerika yang dilaporkan oleh Bishara, diketahui bahwa maloklusi Klas III memiliki persentase sebesar 1 - 9,4 % dengan rata-rata 3 %.² Sedangkan prevalensi maloklusi Klas III untuk kawasan Asia cukup besar diantaranya Malaysia 12,58 %, Jepang 13 %, Cina 14,5 % dan Korea 19 %.^{3,4} Melihat besarnya prevalensi maloklusi Klas III di kawasan Asia, hal tersebut menunjukkan bahwa masalah maloklusi Klas III merupakan masalah yang serius.⁴

Maloklusi Klas III Angle (*mesio-occlusion*) adalah hubungan antara gigi-gigi rahang bawah terhadap rahang atas dimana *groove* bukal molar satu permanen rahang bawah berada sekurang-kurangnya setengah tonjol lebih ke mesial dari tonjol mesiobukal gigi molar satu permanen atas.² Maloklusi Klas III memiliki mandibula normal dan maksila yang kurang berkembang ataupun maksila normal dan mandibula yang besar.⁵ Pada maloklusi Klas III dengan mandibula normal dan maksila yang

kurang berkembang, gigi-geligi maksila biasanya cenderung berjejal.⁶ Sedangkan maloklusi Klas III dengan maksila normal dan mandibula yang besar memiliki gigi-geligi mandibula yang tidak berjejal dan cenderung tersusun lebih jarang (*spacing*).⁶

Pada Maloklusi Klas III, secara klinis profil wajah pasien akan terlihat cekung dan area *nasomaxillary* yang retrusif. Bibir bawah relatif lebih protruksif dari pada bibir atas.⁶ Selain berhubungan dengan posisi dan pertumbuhan rahang, masalah maloklusi ini juga berhubungan dengan lengkung gigi. Dimensi lebar, panjang dan perimeter lengkung gigi ini sangat dipengaruhi oleh banyak faktor seperti genetik, pertumbuhan tulang, erupsi gigi, inklinasi gigi, suku, dan faktor lingkungan seperti fungsi dan kekuatan otot.⁷

Lengkung gigi merupakan suatu garis lengkung imajiner yang menghubungkan sederetan gigi rahang atas atau rahang bawah. Sedangkan lengkung alveolar adalah tempat gigi tertanam di dalam tulang basal.⁸ Menurut Gordana et al tahun 2009, lebar lengkung gigi maksila regio molar pada maloklusi Klas III lebih kecil dibandingkan Klas I. Lebar lengkung gigi mandibula regio molar pada maloklusi Klas III lebih besar dibandingkan dengan maloklusi Klas I.⁹ Sedangkan menurut hasil penelitian Al-Khateeb dan Abu Alhaija di Jordania tahun 2006 pada usia 13-15 tahun dilaporkan bahwa maloklusi Klas III memiliki lebar lengkung gigi maksila maupun mandibula di setiap regio sama dengan maloklusi Klas I.¹⁰

Ukuran dan bentuk lengkung gigi akan mempengaruhi sisa ruang, estetis dan stabilitas hasil perawatan gigi serta memiliki dampak yang cukup besar dalam penentuan diagnosis ortodontik dan rencana perawatan.^{10,11,12} Normalnya selalu ada

keserasian antara lengkung gigi dan lengkung alveolar dimana lengkung alveolar lebih lebar daripada lengkung gigi dan lebar lengkung gigi selalu berkorelasi positif dengan lebar lengkung alveolar, kecuali jika ada posisi dan inklinasi gigi yang tidak harmonis. Sedangkan pada maloklusi sering dijumpai posisi dan inklinasi gigi yang tidak harmonis sehingga pada kasus ini juga perlu dilakukan penilaian terhadap lebar lengkung alveolar.^{8,13}

Penelitian tentang dimensi transversal yakni lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar pada maloklusi Klas III belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar pada maloklusi Angle Klas III dan membandingkannya dengan maloklusi Angle Klas I pada mahasiswa FK UNSRI yang berusia 18 tahun keatas dimana pertumbuhan maksila dan mandibula telah maksimal dan telah melewati usia *growth spurt*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yakni apakah ada perbedaan ukuran lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar antara maloklusi Angle Klas III dan Klas I?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perbedaan ukuran lebar lengkung gigi dan lengkung alveolar antara maloklusi Angle Klas III dan Klas I.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian yang terkait dengan penelitian ini sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Al-Khateeb dan Abu Alhaija pada tahun 2006 dengan tujuan untuk mengetahui lebar dan panjang lengkung gigi pada maloklusi Klas I, Klas II dan Klas III. Penelitian tersebut menggunakan analisis Bolton dengan subjek penelitian anak sekolah usia 13-15 tahun di Jordania. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini ialah adanya pengukuran lebar lengkung alveolar pada maloklusi Klas III dan maloklusi Klas I. Penelitian ini menggunakan metode Pont untuk lebar lengkung gigi dan metode Tancan Uysal untuk lebar lengkung alveolar dengan subjek penelitian mahasiswa FK UNSRI usia 18 tahun keatas.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam menegakkan diagnosa dan rencana perawatan maloklusi Angle Klas III.
2. Memberikan informasi mengenai ukuran lebar lengkung gigi dan lebar lengkung alveolar maloklusi Angle Klas III dan maloklusi Angle Klas I.
3. Memberikan tambahan informasi dibidang ortodontik mengenai maloklusi Angle Klas III dan maloklusi Angle Klas I.

DAFTAR PUSTAKA

1. Houston W.J.B. 1993. *Diagnosis ortodonti*. Alih Bahasa: Lilian Yuwono. Jakarta; EGC: 11.
2. Bishara, SE. 2001. *Textbook of orthodontics*. USA; W.B. Saunders Company: 98-112.
3. Bukhary MT. 2005. *Comparative cephalometric study of Class III malocclusion in Saudi and Japanese adult females*. Journal of Oral Science; 47(2): 83-90.
4. Hardy D, Cubas Y, Orellana M. 2012. *Prevalence of angle Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis*. Open Journal of Epidemiology; (2): 75-82.
5. Chaturvedia S, Kamathb P, Prasadc R. 2011. *Clas III malocclusion. Role of nature and nurture*. Virtual Journal of Orthodontics: 1-10.
6. Heasman P. 2008. *Restorative dentistry, pediatric dentistry and orthodontics: Second edition master dentistry volume two*. USA; Elsevier: 259.
7. Al-Khafaji T. 2011. *Dental arch dimensions of patient with Class III malocclusion Iraqi sample aged (14-24) (A comparative study)*. Medical Journal of Babylon; 8(1): 33-48.
8. Premkumar S. 2011. *Textbook of craniofacial growth*. New delhi; Jaypee Brother: 133-134.
9. Gordana F, Mirjana J, Maja S, Donka S, Olivera T. 2009. *Arch width in Class III malocclusion*. Acta Stomatologica Naissi; 59(25): 843-850.
10. Staley R, Bigelow H, Kremenak C, Kohout F, Jakobsen J. 2008. *Arch Widths in adults with Clas I crowded and Class III malocclusion compared with normal occlusion*. Angle Orthod; 78(4): 597-603.

11. Uysal T, Memili B, Usumez S. 2005. *Dental and alveolar arch width in normal occlusion , Class II division 1 and Class II division 2*. Angle Othod; 75: 941-947.
12. Munjal S, Duggal S, Kahlon SS, Bansal S. 2010. *Comparison of dental and alveolar arch width in patient with normal occlusion, Class II division 1 and Class II division 2 malocclusion*. Jios; 44(2): 3-8.
13. Moalej B. 2013. *Relationship between dental and alveolar bony arch form and whole tooth mesiodistal angulation and faciolingual inclination in three-dimensional space*. Tesis. Faculty of The USC Graduate School University of Southern California.
14. Harty FJ, Ogston R. 1995. *Kamus kedokteran gigi*. Alih Bahasa: Narlan Sumawinta. Jakarta; EGC: 189.
15. Dewanto H. 1993. *Aspek-aspek epidemiologi maloklusi*. Yogyakarta; Gadjah Mada University Press: 36-65.
16. Kumar SA, Shetty KS, Prakash AT. 2011. *Pseudo Class-III: Diagnosis and simplistic treatment*. Jios; 45(4): 198-201.
17. Singh G. 2004. *Textbook of orthodontics*. New Delhi; Medical publisher Jaypee Brother.p.76-77.
18. Ardhana, Wayan. 2011. *Perawatan gigitan silang gigi depan pada gigi susu dengan dataran gigitan miring akrilik cekat*. Majalah Kedokteran Gigi; 18(2): 195-199.
19. Koesoemahardja HD, Indrawati A, Jenie I. 2008. *Tumbuh kembang dentofasial manusia edisi Ke-2*. Jakarta; Universitas Trisakti: 64-82.
20. Nikopensius T, Saag M, dkk. 2013. *A missense mutation in DUSP6 associated with Class III malocclusion*. Sage Journal: *Abstract*.
21. Alexander K N. 2007. Genetic and fenotypic evaluation of the Class III dentofacial deformity: Comparisons of three populations. Tesis. The Faculty of The University of North Carolina.

22. Mossey P.A. 1999. *The heritability of malocclusion: Part 1-Genetics, Principles and Terminology*. British Journal of orthodontics; 26: 103-113.
23. Sarworini BB. 2003. *Perubahan dan karakteristik lengkung gigi selama periode tumbuh kembang serta faktor yang mempengaruhinya*. Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG Universitas Prof. DR. Moestopo: 1(2) :73-7.
24. Phulari, B.S. 2011. *Orthodontic principles and practice*, 1st ed, New Delhi; Jaypee Brothers Medical Publisher: 175.
25. Stifter, John. 1958. *A study of Pont's, Howes', Rees', Neff's and Bolton's analysis on Class I adult dentitions*. The Angle Orthodontist; 28(4): 215-225.
26. Viazis, Anthony D. *Atlas of advanced orthodontics: A guide clinical efficiency*. Texas: 208.
27. Hartsfield Jr JK, Morford L A, Otero L M. 2012. *Genetic factor affecting facial growth*. In Tech: USA: 125-152.