

**GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA
MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI
EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS*
(Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan oleh
Andi Dea Aulia Amanda
2211111120009



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Mei, 2026

**GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA
MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI
EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS*
(Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat memperoleh
derajat Sarjana Kedokteran Gigi
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan oleh

Andi Dea Aulia Amanda

221111120009



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN GIGI
BANJARMASIN**

Mei, 2026

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN USULAN PENELITIAN SKRIPSI

Usulan Penelitian Skripsi oleh Andi Dea Aulia Amanda ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 7 Juli 2025
Pembimbing Utama



(drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G., Subsp.R.D.P(K))
NIP. 199109292019032021

Banjarmasin, 11 Juli 2025
Pembimbing Pendamping



(drg. Irnamanda D.H., M.Si., Sp. Ort)
NIP. 198301122009122001

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Usulan Penelitian Skripsi oleh Andi Dea Aulia Amanda
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 27 September 2025

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G., Subsp.R.D.P(K)

Anggota (Pembimbing Pendamping)



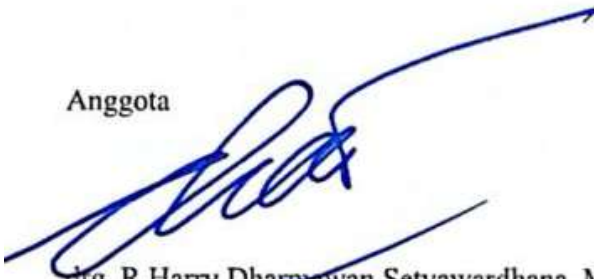
drg. Imamanda D.H., M.Si., Sp. Ort

Anggota



drg. Rahmad Arifin, Sp. Pros

Anggota



drg. R Harry Dhanawan Setyawardhana, M.Kes

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

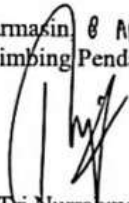
Skripsi oleh Andi Dea Aulia Amanda ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 2 April 2026
Pembimbing Utama



(drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G., Subsp.R.D.P(K))
NIP. 199109292019032021

Banjarmasin, 8 April 2026
Pembimbing Pendamping



(drg. Tri Nurrahman, Sp. BMM)
NIP. 199005092020121012

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

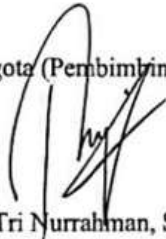
Skripsi oleh Andi Dea Aulia Amanda
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal, 17 APRIL 2026

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G., Subsp.R.D.P(K)

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Tri Nurrahman, Sp.BMM

Anggota



drg. Rahmad Arifin, Sp.Pros

Anggota



drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes

Skripsi

**GAMBARAN GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL
MANDIBULA MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA
MANIFESTASI EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS*
(Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)**

dipersiapkan dan disusun oleh

Andi Dea Aulia Amanda

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal, 17 APRIL 2026

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


drg. Nurlaila Sarifah, Sp.R.K.G.,
Subsp.R.D.P.(K)

Pembimbing Pendamping


drg. Tri Nurrahman, Sp.BMM

Penguji


drg. Rahmad Arifin, Sp.Prost

Penguji


drg. R. Harry Dharmawan
Setyawardhana, M.Kes

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Gigi


drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si
Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi

HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Semua sumber yang dikutip atau dirujuk dalam skripsi ini telah saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 17 April 2026



Andi Dea Aulia Amanda

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Lambung Mangkurat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Dea Aulia Amanda
NIM : 2211111120009
Program Studi : Kedokteran Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Lambung Mangkurat Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non- exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS* (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Banjarmasin

Pada tanggal : 17 April 2026

Yang menyatakan



Andi Dea Aulia Amanda

RINGKASAN

GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS* (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)

Kehilangan gigi (*edentulous*) merupakan kondisi yang dapat menyebabkan perubahan morfologi mandibula, seperti perubahan panjang mandibula dan sudut gonial, serta berpotensi menimbulkan gangguan fungsi sendi temporomandibular. Perubahan tersebut terjadi akibat resorpsi tulang alveolar yang berlangsung secara progresif setelah kehilangan gigi, terutama jika tidak segera dilakukan perawatan. Pemeriksaan radiograf panoramik dapat digunakan untuk mengevaluasi perubahan tersebut karena mampu memberikan gambaran menyeluruh struktur rahang, serta dapat dikombinasikan dengan pemeriksaan ekstraoral untuk menilai manifestasi klinis seperti deviasi, defleksi mandibula, nyeri sendi, dan asimetri wajah.

Metode penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan desain cross-sectional. Populasi penelitian adalah pasien *partial edentulous* dan *full edentulous* di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin dengan jumlah sampel sebanyak 46 orang, terdiri dari 25 pasien *partial edentulous* dan 21 pasien *full edentulous* yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan intraoral, ekstraoral, serta analisis radiograf panoramik menggunakan *software ImageJ* untuk mengukur panjang mandibula dan sudut gonial. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rerata dan standar deviasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata panjang mandibula pada kelompok *partial edentulous* sebesar $136,81 \pm 11,47$ mm, lebih besar dibandingkan kelompok *full edentulous* sebesar $135,16 \pm 10,97$ mm. Nilai rata-rata sudut gonial mandibula pada kelompok *full edentulous* sebesar $133,14 \pm 8,16^\circ$, lebih besar dibandingkan kelompok *partial edentulous* sebesar $126,46 \pm 9,39^\circ$. Distribusi sampel didominasi oleh kelompok usia 40–59 tahun dan 60–70 tahun masing-masing sebanyak 18 orang (39%), serta sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (65%). Berdasarkan durasi kehilangan gigi, mayoritas responden memiliki durasi lebih dari 10 tahun sebanyak 22 orang (48%). Manifestasi ekstraoral yang ditemukan pada sebagian subjek meliputi deviasi dan defleksi mandibula, nyeri pada sendi temporomandibular, serta asimetri wajah, yang menunjukkan adanya keterkaitan antara kehilangan gigi dengan perubahan morfologi mandibula dan gangguan fungsi sendi temporomandibular. Variasi panjang mandibula dan sudut gonial dievaluasi menggunakan radiograf panoramik untuk memberikan gambaran serta diagnostik awal dalam menilai perubahan morfologi pada pasien *edentulous*.

SUMMARY

DESCRIPTION OF MANDIBULAR LENGTH AND GONIAL ANGLE USING PANORAMIC RADIOGRAPHS AND EXTRAORAL MANIFESTATIONS IN EDENTULOUS PATIENTS (A STUDY ON PATIENTS AT RSGM GUSTI HASAN AMAN BANJARMASIN)

Tooth loss (edentulism) is a clinical condition that can lead to morphological changes in the mandible, such as alterations in mandibular length and gonial angle, and may potentially result in temporomandibular joint dysfunction. These changes occur due to progressive alveolar bone resorption following tooth loss, especially when no treatment is provided. Panoramic radiography can be used to evaluate these changes as it provides a comprehensive view of the jaw structure and can be combined with extraoral examination to assess clinical manifestations such as mandibular deviation, deflection, joint pain, and facial asymmetry.

This study employed a descriptive observational method with a cross-sectional design. The study population consisted of partial edentulous and full edentulous patients at RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin, with a total sample of 46 subjects, including 25 partial edentulous and 21 full edentulous patients selected using purposive sampling. Data were collected through intraoral and extraoral examinations, as well as analysis of panoramic radiographs using ImageJ software to measure mandibular length and gonial angle. The data obtained were analyzed descriptively by calculating the mean and standard deviation.

The results showed that the mean mandibular length in the partial edentulous group was 136.81 ± 11.47 mm, which was higher than that in the full edentulous group at 135.16 ± 10.97 mm. The mean gonial angle in the full edentulous group was $133.14 \pm 8.16^\circ$, which was higher than that in the partial edentulous group at $126.46 \pm 9.39^\circ$. The sample distribution was dominated by individuals aged 40–59 years and 60–70 years, each comprising 18 subjects (39%), with the majority being female (30 subjects, 65%). Based on the duration of tooth loss, most respondents had experienced tooth loss for more than 10 years (22 subjects, 48%). Extraoral manifestations observed in some subjects included mandibular deviation and deflection, temporomandibular joint pain, and facial asymmetry, indicating an association between tooth loss, mandibular morphological changes, and temporomandibular joint dysfunction. Variations in mandibular length and gonial angle can be evaluated using panoramic radiography to provide an overview and serve as an initial diagnostic method in assessing morphological changes in edentulous patients.

ABSTRAK

GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS*

(Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)

Andi Dea Aulia Amanda, Norlaila Sarifah, Tri Nurrahman, Rahmad Arifin,
R Harry Dharmawan Setyawardhana

Latar Belakang: Kehilangan gigi (*edentulous*) merupakan keadaan klinis dapat menyebabkan perubahan morfologi mandibula, seperti panjang mandibula dan sudut gonial, serta berpotensi menimbulkan gangguan sendi temporomandibular akibat resorpsi tulang alveolar yang progresif. Radiograf panoramik digunakan untuk mengevaluasi perubahan tersebut dan dapat dikombinasikan dengan pemeriksaan ekstraoral seperti deviasi, defleksi, nyeri sendi, dan asimetri wajah. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran panjang mandibula, sudut gonial, dan manifestasi ekstraoral pada pasien *edentulous*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran panjang mandibula dan sudut gonial melalui radiograf panoramik serta manifestasi ekstraoral pada pasien *edentulous*. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan desain cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 46 orang yang terdiri dari 25 pasien *partial edentulous* dan 21 pasien *full edentulous* yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan *intraoral*, *ekstraoral*, serta analisis radiograf panoramik menggunakan *software ImageJ* untuk mengukur panjang mandibula dan sudut gonial. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rerata dan standar deviasi. **Hasil:** Rerata panjang mandibula pada kelompok *partial edentulous* sebesar $136,81 \pm 11,47$ mm, lebih besar dibandingkan kelompok *full edentulous* sebesar $135,16 \pm 10,97$ mm. Nilai rerata sudut gonial mandibula pada kelompok *full edentulous* sebesar $133,14 \pm 8,16^\circ$, lebih besar dibandingkan kelompok *partial edentulous* sebesar $126,46 \pm 9,39^\circ$. Distribusi sampel didominasi oleh usia 40–59 tahun dan 60–70 tahun masing-masing sebanyak 18 orang (39%), dengan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (65%). Berdasarkan durasi kehilangan gigi, mayoritas responden memiliki durasi lebih dari 10 tahun sebanyak 22 orang (48%). Manifestasi ekstraoral yang ditemukan meliputi deviasi dan defleksi mandibula, nyeri pada sendi temporomandibular, serta asimetri wajah. **Kesimpulan:** Kehilangan gigi memengaruhi panjang mandibula dan sudut gonial, di mana panjang mandibula lebih besar pada kelompok *partial edentulous* dan sudut gonial

lebih besar pada kelompok *full edentulous*, serta berkaitan dengan munculnya manifestasi ekstraoral seperti deviasi dan defleksi mandibula, nyeri sendi temporomandibular, dan asimetri wajah. Radiograf panoramik dapat digunakan sebagai metode diagnostik awal untuk mengevaluasi perubahan morfologi mandibula pada pasien *edentulous*.

Kata kunci: panjang mandibula, sudut gonial, edentulous, radiograf panoramik, manifestasi ekstraoral

ABSTRACT

DESCRIPTION OF MANDIBULAR LENGTH AND GONIAL ANGLE USING PANORAMIC RADIOGRAPHS AND EXTRAORAL MANIFESTATIONS IN EDENTULOUS PATIENTS (A STUDY ON PATIENTS AT RSGM GUSTI HASAN AMAN BANJARMASIN)

**Andi Dea Aulia Amanda, Norlaila Sarifah, Tri Nurrahman, Rahmad Arifin,
R Harry Dharmawan Setyawardhana**

Background: Tooth loss (edentulism) is a clinical condition that can cause morphological changes in the mandible, such as alterations in mandibular length and gonial angle, and may potentially lead to temporomandibular joint dysfunction. These changes occur due to progressive alveolar bone resorption following tooth loss, especially when no treatment is provided. Panoramic radiography can be used to evaluate these changes as it provides a comprehensive view of the jaw structure and can be combined with extraoral examination to assess clinical manifestations such as mandibular deviation, deflection, joint pain, and facial asymmetry.

Objective: This study aimed to determine the description of mandibular length and gonial angle using panoramic radiographs and extraoral manifestations in edentulous patients. **Methods:** This study employed a descriptive observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 46 subjects, including 25 partial edentulous and 21 full edentulous patients selected using purposive sampling. Data collection was carried out through intraoral and extraoral examinations, as well as analysis of panoramic radiographs using ImageJ software to measure mandibular length and gonial angle. The data were analyzed descriptively by calculating the mean and standard deviation. **Results:** The mean mandibular length in the partial edentulous group was 136.81 ± 11.47 mm, which was higher than that in the full edentulous group (135.16 ± 10.97 mm). The mean gonial angle in the full edentulous group was $133.14 \pm 8.16^\circ$, which was higher than that in the partial edentulous group ($126.46 \pm 9.39^\circ$). The sample distribution was dominated by individuals aged 40–59 years and 60–70 years, each comprising 18 subjects (39%), with the majority being female (30 subjects, 65%). Based on the duration of tooth loss, most respondents had experienced tooth loss for more than 10 years (22 subjects, 48%). Extraoral manifestations observed included mandibular deviation and deflection, temporomandibular joint pain, and facial

asymmetry. **Conclusion:** Tooth loss affects mandibular length and gonial angle, where mandibular length is greater in the partial edentulous group and the gonial angle is greater in the full edentulous group. It is also associated with extraoral manifestations such as mandibular deviation and deflection, temporomandibular joint pain, and facial asymmetry. Panoramic radiography can be used as an initial diagnostic method to evaluate morphological changes of the mandible in edentulous patients.

Keywords: mandibular length, gonial angle, edentulous, panoramic radiography, extraoral manifestations

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **GAMBARAN PANJANG DAN SUDUT GONIAL MANDIBULA MELALUI FOTO PANORAMIK SERTA MANIFESTASI EKSTRAORAL PADA PASIEN *EDENTULOUS* (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)** ”, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi, Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp. PM yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Bidang Akademik drg. Isnur Hatta, MAP, Wakil Dekan Bidang Keuangan & Umum drg. I Wayan Arya Krishnawan Firdaus, M. Kes, dan Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan & Alumni drg. Deby Kania Tri Putri, M. Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi drg. Amy Nindia Carabelly, M.Si yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G., Subsp.R.D.P(K) dan drg. Tri Nurrahman yang berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

Kedua dosen penguji, drg. Rahmad Arifin, Sp. Pros dan drg. R Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Seluruh staf pengajar di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh pegawai Unit Instalasi Radiologi dan Poliklinik Prostodonsia serta *coass* RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin yang telah memberi izin, fasilitas, ilmu, bantuan, dan arahan sehingga penelitian ini berjalan lancar dan dapat dilaksanakan.

Kedua orang tua tercinta, Bapak Andi Patlongi, Ibu Ida Nursanti dan kedua saudara Andi Alfiansyah Paturungi dan Andi Gaishan Rafasya Paturungi serta seluruh keluarga besar “NaSa Family” yang selalu memberikan dukungan penuh, baik moril, materil, motivasi, harapan, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Rekan penelitian departemen Radiologi 2022 yang kebersamaan penulis dari awal penyusunan proposal, penelitian, dan skripsi. Terima kasih atas kerja sama, semangat, dan pengalaman berharga untuk setiap proses penelitian yang dilalui. Teman-teman saya Syifa, Garlin, Eka, Yulia, Reny, Aura, Corrie, Mila, dan Tyara senantiasa memberikan dukungan, motivasi, serta saran selama proses penyusunan skripsi ini.

Rekan seperjuangan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2022 yang selalu memberikan masukan dan semua pihak yang

tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu proses penelitian serta sumbangan pikiran dan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan terutama di bidang Kedokteran Gigi.

Banjarmasin, 17 April 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized representation of the author's name.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN USULAN PENELITIAN SKRIPSI....	ii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
RINGKASAN	ix
<i>SUMMARY</i>	x
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
KATA PENGANTAR	xiv
DAFTAR ISI.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR.....	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.2 Manfaat Klinis.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6

2.1	<i>Edentulous</i>	6
2.1.1	<i>Full Edentulous</i>	6
2.1.2	<i>Partial Edentulous</i>	7
2.2	Efek Kehilangan Gigi	7
2.3	Mandibula	9
2.3.1	Panjang Mandibula	11
2.3.2	Sudut Gonial Mandibula	12
2.4	Radiografi Kedokteran Gigi	13
2.5	Radiografi Panoramik	14
2.6	<i>Software ImageJ</i>	15
2.7	Temporomandibular Disorders	16
2.7.1	Manifestasi Ekstraoral	16
2.8	Kerangka Teori	18
BAB 3 KERANGKA KONSEP		21
3.1	Kerangka Konsep	21
BAB 4 METODE PENELITIAN		22
4.1	Rancangan Penelitian	22
4.2	Populasi dan Sampel	22
4.2.1	Populasi	22
4.2.2	Teknik Pengambilan Sampel	22
4.2.3	Besar Sampel	24
4.3	Variabel Penelitian	25
4.3.1	Definisi Operasional	25
4.4	Bahan Penelitian	27
4.5	Alat Penelitian	27
4.6	Tempat dan Waktu Penelitian	27
4.7	Prosedur Penelitian dan Alur Penelitian	27
4.8	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data	30
4.9	Uji Validitas dan Reliabilitas	33
4.10	Cara Pengelolahan dan Analisis Data	34
4.10.1	Pengelolahan Data	34

4.10.2 Analisis Data	35
BAB 5 HASIL PENELITIAN	36
5.1 Data Penelitian	36
BAB 6 PEMBAHASAN	51
6.1 Panjang Mandibula Pasien <i>Partial Edentulous</i> dan <i>Full Edentulous</i> .	51
6.2 Sudut Gonial Pasien <i>Partial Edentulous</i> dan <i>Full Edentulous</i>	55
6.3 <i>Oral Habit</i> , Penggunaan Gigi Tiruan, dan Manifestasi Ekstraoral pada Pasien Partial dan <i>Full Edentulous</i>	59
6.4 Kekuatan Penelitian	63
6.5 Keterbatasan Penelitian	63
BAB 7 PENUTUP.....	64
7.1 Kesimpulan	64
7.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR SINGKATAN

- SKI : Survei Kesehatan Indonesia
- TMJ : Temporomandibular Joint
- TMD : *Temporomandibular Disorder*
- RSGM : Rumah Sakit Gigi dan Mulut
- RRR : *Residual Ridge Resorption*
- Co : Condylion
- Go : Gonion
- Me : Menton
- Mm : Milimeter
- CBCT : *Cone-beam Computed Tomography*

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4.1	Definisi Operasional Penelitian Gambaran Panjang dan Sudut Gonial Mandibula melalui Foto Panoramik serta Manifestasi Ekstraoral pada Pasien <i>Edentulous</i> (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin).....	25
5.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Sampel.....	36
5.2	Panjang Mandibula pada Pasien <i>Partial</i> dan <i>Full Edentulous</i> melalui Radiograf Panoramik (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin).....	39
5.3	Nilai Rata-Rata Panjang Mandibula berdasarkan Usia.....	39
5.4	Nilai Rata-Rata Panjang Mandibula berdasarkan Jenis Kelamin....	41
5.5	Nilai Rata-Rata Panjang Mandibula berdasarkan Durasi <i>Edentulous</i>	42
5.6	Gambaran Sudut Gonial Mandibula pada Pasien <i>Partial</i> dan <i>Full Edentulous</i> melalui Radiograf Panoramik (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin).....	43
5.7	Nilai Rata-Rata Sudut Gonial Mandibula berdasarkan Usia.....	44
5.8	Nilai Rata-Rata Sudut Gonial Mandibula berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
5.9	Nilai Rata-Rata Sudut Gonial Mandibula berdasarkan Durasi <i>Edentulous</i>	46
5.10	Distribusi frekuensi kuesioner ekstraoral tinjauan pada Pasien <i>Edentulous</i> di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin.....	48
5.11	Distribusi frekuensi manifestasi ekstraoral tinjauan pada Pasien <i>Edentulous</i> di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Anatomi Mandibula	10
2.2 Pengukuran Panjang Mandibula	12
2.3 Pengukuran Sudut Gonial Mandibula.....	13
2.4 Radiograf Panoramik	14
2.5 Kerangka Teori Penelitian Gambaran Panjang dan Sudut Gonial Mandibula Melalui Foto Panoramik serta Manifestasi Ekstraoral pada Pasien <i>Edentulous</i> (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin)	18
3.1 Kerangka Konsep Penelitian Gambaran Panjang dan Sudut Gonial Mandibula Melalui Foto Panoramik serta Manifestasi Ekstraoral pada Pasien <i>Edentulous</i> (Tinjauan pada Pasien di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin).	21
4.1 Alur Penelitian	30
4.2 Tampilan <i>Software ImageJ</i>	31
4.3 Garis Pengukuran Skala	31
4.4 Penentuan Skala Data	31
4.5 Pengukuran Panjang Mandibula	32
4.6 Pengukuran Sudut Gonial Mandibula.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Jadwal Kegiatan Penelitian
2. Rincian Biaya Penelitian
3. Izin Studi Pendahuluan di RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin
4. Lembar Penjelasan Kepada Calon Responden
5. Lembar Surat Persetujuan (Informed Consent)
6. Lembar Kuesioner Penelitian
7. Lembar Kuesioner Ekstraoral Responden
8. Lembar Odontogram
9. Lembar Pemeriksaan Ekstraoral
10. Surat Keterangan *Ethical Clearance* dari FKG ULM
11. Surat Izin Penelitian RSGM Gusti Hasan Aman Banjarmasin
12. Surat Pengesahan Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian
13. Surat Pengesahan Uji Reliabilitas *ImageJ*
14. Dokumentasi Penelitian