

**Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18
Tahun di SMA 12 Banjarmasin**

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

Diajukan Oleh
Yasyifa Erina Rahmi
2011111120003



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

Juli, 2025

**Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18
Tahun di SMA 12 Banjarmasin**

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

Diajukan Oleh
Yasyifa Erina Rahmi
2011111120003



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

Juli, 2025

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

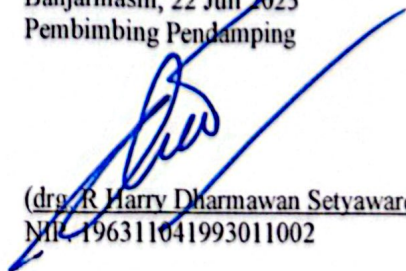
Skripsi oleh Yasyifa Erina Rahmi ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 22 Juli 2025
Pembimbing Utama



(drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M.Imun)
NIP. 199103022020122010

Banjarmasin, 22 Juli 2025
Pembimbing Pendamping



(drg. R Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes)
NIP. 196311041993011002

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

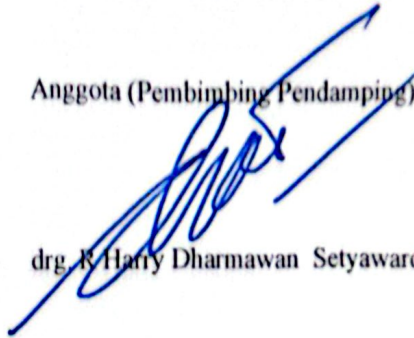
Skripsi oleh Yasyifa Erina Rahmi
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 22 Juli 2025

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M. Imun

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. R. Harry Dharmawan Setyawardhana, M. Kes

Anggota



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

Anggota



Aulia Azizah, S.K.M.,M.P.H

Skripsi

**Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18
Tahun di SMA 12 Banjarmasin**


dipersiapkan dan disusun oleh

Yasyifa Erina Rahmi

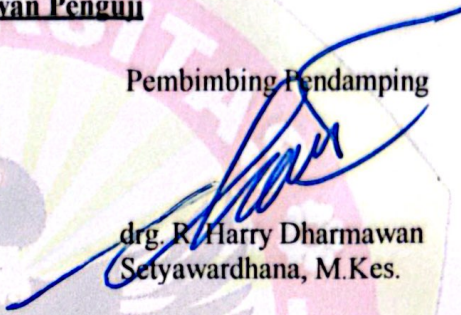
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 22 juli 2025

Susunan Dewan Penguji


Pembimbing Utama


drg. Melisa Budipramana,
Sp. Ort., M.Imun.


Pembimbing Pendamping


drg. R. Harry Dharmawan
Setyawardhana, M.Kes.

Penguji


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

Penguji


Aulia Azizah, S.K.M., M.P.H

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, 22 Juli 2025



Yasyifa Erina Rahmi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Yasyifa Erina Rahmi
NIM : 2011111120003
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 :

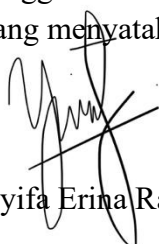
“Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18 Tahun di SMA 12 Banjarmasin”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Lambung Mangkurat berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkatan 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 : 22 Juli 2025

Yang menyatakan


Yasyifa Erina Rahmi

RINGKASAN

Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18 Tahun di SMA 12 Banjarmasin

Pertumbuhan dan perkembangan kraniofasial, termasuk maksila dan mandibula, merupakan proses yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti genetik, lingkungan, dan etnis. Variasi panjang rahang atas dan bawah telah dilaporkan berbeda antar populasi, seperti pada ras Mongoloid, Kaukasoid, dan Negroid, sehingga menunjukkan pentingnya penggunaan norma cephalometric yang spesifik sesuai populasi dalam perencanaan perawatan ortodonti. Suku Banjar, yang merupakan bagian dari subras Mongoloid dan banyak terdapat di Kalimantan Selatan, memiliki karakteristik kraniofasial yang masih jarang diteliti, khususnya pada kelompok remaja usia 15 hingga 18 tahun. Usia ini dipilih karena merupakan masa akhir pertumbuhan aktif rahang, yang menjadikannya waktu yang relevan untuk mengevaluasi perkembangan struktur kraniofasial. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran panjang maksila dan mandibula pada remaja suku Banjar yang bersekolah di SMA Negeri 12 Banjarmasin, dengan harapan data yang diperoleh dapat menjadi representasi lokal dalam analisis kraniofasial.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan data sekunder berupa radiograf sefalometri lateral dalam format digital yang diperoleh dari subjek penelitian berusia 15 hingga 18 tahun dan berasal dari etnis Banjar. Pengukuran panjang maksila dilakukan dari titik condylion (Co) ke titik A, dan panjang mandibula diukur dari titik condylion ke titik gnathion (Gn), dengan bantuan perangkat lunak WebCeph. Verifikasi dan koreksi terhadap titik-titik anatomi kraniofasial dilakukan secara manual sebelum hasil pengukuran diolah secara statistik untuk mengetahui rata-rata panjang rahang atas dan bawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata panjang maksila pada subjek perempuan adalah $69,85 \pm 0,71$ mm, sedangkan pada laki-laki adalah $72,79 \pm 1,50$ mm. Sementara itu, rata-rata panjang mandibula pada subjek perempuan adalah $92,63 \pm 0,96$ mm dan pada laki-laki sebesar $97,21 \pm 2,81$ mm. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa panjang rahang pada populasi ini secara umum lebih pendek dibandingkan dengan standar McNamara yang digunakan sebagai acuan. Selain itu, ditemukan pula kecenderungan ke arah pola skeletal Class III, terutama pada subjek laki-laki, yang mengindikasikan adanya hubungan antara perbedaan panjang rahang atas dan bawah dengan pola pertumbuhan skeletal yang khas dalam populasi ini.

SUMMARY

A Cephalometric Assessment of Maxillary and Mandibular Lengths in Banjar Adolescents Aged 15–18 Years at SMA 12 Banjarmasin

Craniofacial growth and development, including that of the maxilla and mandible, are influenced by various factors such as genetics, environment, and ethnicity. Variations in the lengths of the upper and lower jaws have been reported across different populations such as Mongoloid, Caucasoid, and Negroid, emphasizing the importance of using population-specific cephalometric norms in orthodontic treatment planning. The Banjar ethnic group, a subrace of the Mongoloid population predominantly found in South Kalimantan, has craniofacial characteristics that remain underexplored, particularly among adolescents aged 15 to 18 years. This age range was selected because it represents the final phase of active jaw growth, making it an appropriate period to evaluate craniofacial development. Based on this background, this study aims to assess the maxillary and mandibular lengths in Banjar adolescents attending SMA Negeri 12 Banjarmasin, with the expectation that the data obtained could serve as a relevant local reference in craniofacial analysis.

This research employed a descriptive design using secondary data, which consisted of digital lateral cephalometric radiographs obtained from Banjar adolescents aged 15 to 18 years. The maxillary length was measured from condylion (Co) to point A, and the mandibular length was measured from condylion to gnathion (Gn), using the WebCeph software. Anatomical landmarks were manually verified and corrected before the measurements were statistically analyzed to determine the average lengths of the upper and lower jaws. The results showed that the average maxillary length was 69.85 ± 0.71 mm in female subjects and 72.79 ± 1.50 mm in male subjects. Meanwhile, the average mandibular length was 92.63 ± 0.96 mm in females and 97.21 ± 2.81 mm in males. Based on these findings, it can be concluded that the jaw lengths in this population are generally shorter compared to McNamara's standard reference values. Furthermore, there was a tendency toward a skeletal Class III pattern, particularly in male subjects, indicating a relationship between the discrepancy in upper and lower jaw lengths and a distinct skeletal growth pattern within this population.

ABSTRAK

Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18 Tahun di SMA 12 Banjarmasin

Yasyifa Erina Rahmi, Melisa Budipramana, R. Harry D.S

Latar Belakang: Pertumbuhan dan perkembangan kraniofasial, termasuk maksila dan mandibula, sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan etnis. Variasi panjang rahang atas dan bawah telah dilaporkan berbeda antar populasi, seperti Mongoloid, Kaukasoid, dan Negroid, yang menunjukkan pentingnya norma cephalometric spesifik populasi dalam perencanaan ortodonti. Suku Banjar di Kalimantan Selatan merupakan bagian dari subras Mongoloid dengan karakteristik kraniofasial yang belum banyak diteliti, khususnya pada remaja usia 15–18 tahun. Usia ini dipilih karena merupakan fase akhir pertumbuhan aktif rahang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran panjang maksila dan mandibula pada remaja suku Banjar di SMA Negeri 12 Banjarmasin sebagai representasi lokal yang relevan untuk analisis kraniofasial. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran panjang maksila dan mandibula pada suku Banjar usia 15-18 tahun di wilayah SMA 12 Banjarmasin. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi deskriptif menggunakan data sekunder berupa radiograf sefalometri lateral digital dari subjek suku Banjar usia 15–18 tahun. Pengukuran panjang maksila (Co–A) dan mandibula (Co–Gn) dilakukan melalui aplikasi WebCeph, dengan verifikasi titik-titik anatomi secara manual. Hasil pengukuran dianalisis secara statistik untuk memperoleh gambaran panjang rahang atas dan bawah. **Hasil:** Rata-rata panjang maksila adalah $69,85 \pm 0,71$ mm pada perempuan dan $72,79 \pm 1,50$ mm pada laki-laki. Rata-rata panjang mandibula adalah $92,63 \pm 0,96$ mm pada perempuan dan $97,21 \pm 2,81$ mm pada laki-laki. **Kesimpulan:** Panjang rahang pada populasi ini lebih pendek dibandingkan standar McNamara, dengan kecenderungan pola skeletal Class III yang lebih menonjol pada laki-laki.

Kata kunci : Pertumbuhan Rahang, Panjang Maksila, Panjang Mandibula, Kraniofasial, Etnis, Suku Banjar, Cephalometric, Remaja.

ABSTRACT

A Cephalometric Assessment of Maxillary and Mandibular Lengths in Banjar Adolescents Aged 15–18 Years at SMA 12 Banjarmasin

Yasyifa Erina Rahmi, Melisa Budipramana, R. Harry D.S

Background: Craniofacial growth and development, including the maxilla and mandible, are strongly influenced by genetic, environmental, and ethnic factors. Variations in jaw length have been reported across different populations, such as Mongoloid, Caucasoid, and Negroid, highlighting the importance of population-specific cephalometric norms in orthodontic planning. The Banjar ethnic group in South Kalimantan, part of the Mongoloid subrace, has craniofacial characteristics that have not been extensively studied, particularly among adolescents aged 15–18 years. This age range was selected as it represents the final phase of active jaw growth. Therefore, this study aims to describe the maxillary and mandibular lengths in Banjar adolescents at SMA Negeri 12 Banjarmasin, providing relevant local data for craniofacial analysis. **Objective:** To determine the maxillary and mandibular lengths in Banjar adolescents aged 15–18 years at SMA 12 Banjarmasin. **Method:** This descriptive study used secondary data from digital lateral cephalometric radiographs of Banjar adolescents aged 15–18 years. Measurements of maxillary (Co–A) and mandibular (Co–Gn) lengths were conducted using the WebCeph application, with manual verification of anatomical landmarks. The data were analyzed statistically to obtain the length profiles of the upper and lower jaws. **Results:** The average maxillary length was 69.85 ± 0.71 mm in females and 72.79 ± 1.50 mm in males. The average mandibular length was 92.63 ± 0.96 mm in females and 97.21 ± 2.81 mm in males. **Conclusion:** Jaw lengths in this population were shorter compared to McNamara’s standards, with a tendency toward skeletal Class III pattern, especially in male subjects.

Keywords: Jaw Growth, Maxillary Length, Mandibular Length, Craniofacial, Ethnicity, Banjar Ethnic Group, Cephalometric, Adolescents.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Gambaran Panjang Maksila dan Mandibula pada Suku Banjar Usia 15-18 Tahun di SMA 12 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 dan Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing, drg. Melisa Budipramana, Sp. Ort., M.Imun dan drg. R Harry Dharmawan Setyawardhana, M.Kes yang berkenan memberikan saran serta arahan dalam penyelesaian skripsi ini. Kedua dosen penguji, drg. Irmamanda D.H, M.Si., Sp.Ort dan Aulia Azizah, S.K.M.,M.P.H yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik. Seluruh staff 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.

Terima kasih penulis ucapkan kepada orangtua saya yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi, Bapak Adi Hamidi dan ibu Irma Okta Sawitri yang tidak pernah lelah dalam usaha menyekolahkan anaknya agar menjadi dokter gigi. Terima kasih juga penulis ucapkan untuk kedua adik saya yaitu Syakira dan Yusuf yang selalu memberikan perhatian dan dukungan penuh baik moril, materil, motivasi, harapan, dan doa sampai terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Madan, Kakak Ade, Uwa Norlian dan Uwa Norma yang rela memberikan waktu, motivasi, dan tenaga selama penyusunan kepada penulis. Rekan-rekan di Grup *Opung Prabowo* serta Mazid dan Sri yang selalu kebersamai dan memberikan masukan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Rasa syukur dan terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu proses penelitian serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan. 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 22 Juli 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned above the word 'Penulis'.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMBUNG	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Klinis	6
1.4.3 Manfaat Masyarakat	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Maksila	7
2.2.1 Anatomi Maksila	7
2.2.2 Proses Pertumbuhan Maksila	9
2.2.3 Panjang Maksila	10
2.2 Mandibula	11

2.3.1 Anatomi Mandibula.....	11
2.3.2 Proses Perkembangan Mandibula.....	13
2.3.3 Panjang Mandibula.....	14
2.3 Suku Banjar	17
2.5 Webceph	18
2.4 Kerangka Teori	21
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	24
1.1 Kerangka Konsep.....	24
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
4.1 Rancangan Penelitian.....	25
4.2 Sumber Data Sekunder	25
4.2.1 Kriteria Inklusi	25
4.2.2 Kriteria Eksklusi.....	26
4.3 Teknik Pengumpulan Data	26
4.4 Definisi Operasional	27
4.5 Bahan Penelitian	28
4.6 Alat Penelitian	28
4.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
4.7.1 Tempat.....	29
4.7.2 Waktu Penelitian	29
4.8 Prosedur Penelitian.....	29
4.8.1 Persiapan dan Perizinan Data	29
4.8.2 Pengumpulan dan Organisasi Data.....	30
4.8.3 Analisis Panjang Maksila dan Mandibula	30
4.8.4 Rekapitulasi dan Input Data	30
4.8.5 Analisis Statistik.....	31
BAB 5 ANALISIS HASIL PENELITIAN	32
5.1 Karakteristik Responden	32
5.2 Nilai Rata-Rata Panjang Maksila	33
5.3 Nilai Rata-Rata Panjang Mandibula.....	33
BAB 6 PEMBAHASAN	35
BAB 7 PENUTUP.....	40

7.1 Kesimpulan.....	40
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45