

**PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE
RAMUS HEIGHT* PADA RADIOGRAF PANORAMIK
BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR**

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

Diajukan Oleh
Annisa Al Afganing
191111220004



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

Juni, 2023

**PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE
RAMUS HEIGHT* PADA RADIOGRAF PANORAMIK
BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR**

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

Diajukan Oleh
Annisa Al Afganing
191111220004




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

Juni, 2023

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Annisa Al Afganing ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin, 16 Juni 2023
Pembimbing Utama



Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M.Kes
NIP.19850405 200912 1 001

Banjarmasin, 16 Juni 2023
Pembimbing Pendamping




drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G, SubSp. R.D.P (K)
NIP.19910929 201903 2 021


HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Annisa Al Afganing
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal Juni 2023


Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)


Dr. drg. Bayu Andra Sukmana, M.Kes


Anggota (Pembimbing Pendamping)


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

Anggota


drg. Didit Aspriyanto, M.Kes

Anggota


drg. Nurdiana Dewi, M.DSc., Sp.KGA

Skripsi

**PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE RAMUS HEIGHT*
PADA RADIOGRAF PANORAMIK BERDASARKAN JENIS KELAMIN
SUKU BANJAR**

dipersiapkan dan disusun oleh


Annisa Al Afganing

telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal **16 Juni 2023**

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M.Kes


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

Penguji

Penguji


drg. Didit Aspriyanto, M.Kes


drg. Nurdiana Dewi, M.DSc., Sp.KGA

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


drg. Isnur Hatta, MAP

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, 16 Juni 2023



Annisa Al Afganing

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Annisa Al Afganing
NIM : 1911111220004
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 :

PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE RAMUS HEIGHT* PADA RADIOGRAF PANORAMIK BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR

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 : Juni 2023
Yang menyatakan



(Annisa Al Afganing)

RINGKASAN

PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE RAMUS HEIGHT* PADA RADIOGRAF PANORAMIK BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR

Mandibula memainkan peran penting dalam bidang odontologi forensik karena merupakan tulang tengkorak terkuat dan paling dimorfik. Penentuan jenis kelamin menggunakan mandibula dapat dianalisis melalui radiograf panoramik. Radiografi panoramik merupakan radiografi yang sering digunakan untuk menilai rahang. Radiografi dapat menggambarkan rahang secara bilateral dalam sekali foto dengan dosis radiasi yang rendah. Analisis morfometrik ramus mandibula yaitu *coronoid height* dan *projective ramus height* merupakan dua parameter yang menunjukkan dimorfisme seksual yang tinggi. *Coronoid height* merupakan proyeksi jarak antara koronoid dan inferior ramus mandibula. *Projective ramus height* adalah tinggi proyeksi antara titik tertinggi kondilus dan inferior ramus.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan metode *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian terdiri dari 17 orang laki-laki dan 17 orang perempuan. Radiograf panoramik dikumpulkan dalam bentuk digital kemudian dianalisis mutu. Pengukuran dilakukan oleh dua operator menggunakan *software ImageJ* dan selanjutnya dilakukan uji *Cohen Kappa* yaitu 0,7 yang termasuk dalam kategori baik. Hasil pengukuran dikumpulkan kemudian dilakukan analisis menggunakan program SPSS.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *coronoid height* dan *projective ramus height* antara laki-laki dan perempuan suku Banjar. *Coronoid height* dan *projective ramus height* lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. *Coronoid height* menunjukkan dimorfisme seksual yang lebih kuat daripada *projective ramus height*. Perbedaan *coronoid height* dan *projective ramus height* antara laki-laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, hormon, lingkungan, kekuatan mastikasi yang berbeda antara kedua jenis kelamin. Perbedaan massa otot pada *coronoid height* dan *projective ramus height* dapat menyebabkan adanya perbedaan kekuatan dimorfisme seksual pada *coronoid height* dan *projective ramus height*.

SUMMARY

DIFFERENCES IN CORONOID HEIGHT AND PROJECTIVE RAMUS HEIGHT ON PANORAMIC RADIOGRAPHS BASED ON GENDER OF BANJAR ETHNIC

The mandible plays an important role in forensic odontology because it is the strongest and most dimorphic skull bone. Determination of sex using the mandible on panoramic radiographs can be analyzed through morphometric analysis of the mandibular ramus, namely coronoid height and projective ramus height, which based on previous research, these two parameters show high sexual dimorphism. Research related to the analysis of coronoid height and projective ramus height is not yet available in the Banjar ethnic, so it is necessary to do this research to provide additional information to identify gender.

This research is a descriptive analytic research with cross sectional method. The sampling technique in this study used a purposive sampling method in accordance with the inclusion and exclusion criteria. The research sample consisted of 17 male and 17 female. Panoramic radiographs are collected in digital form and then analyzed for quality. Measurements were carried out by two operators using ImageJ software and then the Cohen Kappa test was carried out, namely 0.7 which was included in the good category. The measurement results were collected and then analyzed using the SPSS program.

The results of this study indicate that there are differences in coronoid height and projective ramus height between Banjar ethnic male and female. Coronoid height and projective ramus height are higher in males than females. Coronoid height shows stronger sexual dimorphism than projective ramus height. Differences in coronoid height and projective ramus height between males and females can be influenced by genetic, hormonal, environmental factors, the strength of mastication which is different between the sexes. Differences in muscle mass at coronoid height and projective ramus height can cause differences in the strength of sexual dimorphism at coronoid height and projective ramus height.

ABSTRAK

PERBEDAAN *CORONOID HEIGHT* DAN *PROJECTIVE RAMUS HEIGHT* PADA RADIOGRAF PANORAMIK BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR

Annisa Al Afganing, Bayu Indra Sukmana, Norlaila Sarifah

Latar Belakang: Penentuan jenis kelamin merupakan hal yang penting di bidang odontologi forensik. Mandibula merupakan bagian dari tulang tengkorak terkuat dan paling dimorfik. Penentuan jenis kelamin menggunakan mandibula pada radiograf panoramik dapat dianalisis melalui analisis morfometrik ramus mandibula yaitu *coronoid height* dan *projective ramus height*. Berdasarkan penelitian sebelumnya kedua parameter tersebut menunjukkan adanya dimorfisme seksual yang tinggi. **Tujuan Penelitian:** Untuk menganalisis perbedaan *coronoid height* dan *projective ramus height* pada radiograf panoramik berdasarkan jenis kelamin suku Banjar. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan metode *cross-sectional*. Penelitian ini terdiri dari 17 orang laki-laki dan 17 orang perempuan yang merupakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat suku Banjar. Radiografi panoramik digunakan untuk menggambarkan *coronoid height* dan *projective ramus height*. Pengukuran dilakukan menggunakan *software ImageJ* dan dianalisis melalui program SPSS. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji *t-test* tidak berpasangan pada *coronoid height* dan *projective ramus height* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *coronoid height* dan *projective ramus height* antara laki-laki dan perempuan suku Banjar dengan nilai signifikansi $p = 0,03$ ($p < 0,05$) pada kedua parameter. Nilai F *coronoid height* adalah 1,78 yang lebih kuat dibandingkan *projective ramus height* 0,88. **Kesimpulan:** *Coronoid height* dan *projective ramus height* dapat digunakan sebagai salah satu metode untuk menentukan jenis kelamin.

Kata kunci: *Coronoid height*, dimorfisme seksual, mandibula, *projective ramus height*, suku Banjar

ABSTRACT

DIFFERENCES IN CORONOID HEIGHT AND PROJECTIVE RAMUS HEIGHT ON PANORAMIC RADIOGRAPHS BASED ON GENDER OF BANJAR ETHNIC

Annisa Al Afganing, Bayu Indra Sukmana, Norlaila Sarifah

Background: Gender determination is important in the field of forensic odontology. The mandible is the strongest and most dimorphic part of the skull. Determination of sex using the mandible on panoramic radiographs can be analyzed through morphometric analysis of the mandibular ramus, namely coronoid height and projective ramus height. Based on previous studies, the two parameters showed high sexual dimorphism **Purpose:** To analyze differences in coronoid height and projective ramus height on panoramic radiographs based on the gender of the Banjar ethnic group. **Methods:** This research is an analytic descriptive study with a cross-sectional method. This study consisted of 17 male and 17 female who were students of the Faculty of Dentistry, University of Lambung Mangkurat, Banjar ethnic. Panoramic radiographs are used to delineate coronoid height and projective ramus height. Measurements were made using ImageJ software and analyzed through the SPSS program. **Results:** Based on the results of the unpaired t-test on coronoid height and projective ramus height, it shows that there are differences in coronoid height and projective ramus height between Banjar ethnic male and female with a significance value $p = 0.03$ ($p < 0.05$) for both parameters. The F coronoid height value is 1.78 which is stronger than the projective ramus height of 0.88. **Conclusion:** Coronoid height and projective ramus height can be used as a method for determining sex.

Keywords: Banjar ethnic, coronoid height, mandible, projective ramus height, sexual dimorphism,

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**PERBEDAAN CORONOID HEIGHT DAN PROJECTIVE RAMUS HEIGHT PADA RADIOGRAF PANORAMIK BERDASARKAN JENIS KELAMIN SUKU BANJAR**”, tepat waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

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

Koordinator Program Studi Kedokteran Gigi drg. Isnur Hatta M.A.P yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing yaitu Dr. drg. Bayu Indra Sukmana, M.Kes dan drg. Norlaila Sarifah, Sp.R.K.G, SubSp. R.D.P (K) yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Kedua dosen penguji yaitu drg. Didit Aspriyanto, M.Kes dan drg. Nurdiana Dewi, M. DSc., Sp. KGA yang memberikan kritik dan saran sehingga karya tulis ilmiah ini menjadi semakin baik.

Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, membantu, dan memberikan masukan kepada penulis selama menjalani masa pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

Seluruh staff Tata Usaha Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah membantu penulis selama mengikuti perkuliahan dan penulisan skripsi ini.

Seluruh staff Instalasi Radiologi RSUD Ulin Banjarmasin yang telah memberikan izin, kesempatan, dan fasilitas kepada penulis dalam melaksanakan penelitian hingga selesai.

Kedua orang tua saya, ibu saya Sarkiah dan bapak saya Abdul Ganing serta saudara penulis Nurul Azmi, Wahida Al Afganing, dan Mahmud Al Afganing yang telah memberikan dukungan material maupun non material sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Rekan penelitian yang selalu memberikan masukan dan bantuannya, dan teman-teman Program Studi Kedokteran Gigi angkatan 2019 atas dukungan yang diberikan, serta semua pihak atas sumbangan pikiran dan bantuan yang telah diberikan.

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

Banjarmasin, 13 Juni 2023



Annisa Al Afganing

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	vi
HALAMAN RINGKASAN	vii
HALAMAN SUMMARY	viii
HALAMAN ABSTRAK	ix
HALAMAN ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
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.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4

1.4.2 Manfaat Klinis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Identifikasi Manusia	6
2.2 Jenis Kelamin	6
2.3 Ras dan Etnis	7
2.3.1 Suku Banjar	8
2.4 Anatomi Mandibula.....	9
2.4.1 Korpus Mandibula.....	10
2.4.2 Ramus Mandibula.....	10
2.5 Dimorfisme Seksual Mandibula	10
2.6 Radiografi	11
2.6.1 Radiografi Ekstra Oral.....	12
2.7 Analisis Morfometrik Ramus Mandibula.....	13
2.7.1 <i>Maximum Ramus Breadth</i>	14
2.7.2 <i>Minimum Ramus Breadth</i>	15
2.7.3 <i>Condylar Height</i>	15
2.7.4 <i>Projective Ramus Height</i>	15
2.7.5 <i>Coronoid Height</i>	16
2.8 Kerangka Teori	17
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	20
3.1 Kerangka Konsep	20
3.2 Hipotesis	20
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	21
4.1 Rancangan Penelitian	21
4.2 Populasi dan Sampel.....	21

4.2.1 Populasi	21
4.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	21
4.2.3 Besar Sampel	22
4.3 Variabel Penelitian	24
4.3.1 Variabel Bebas.....	24
4.3.2 Variabel Terikat	24
4.3.3 Variabel Terkendali	24
4.3.4 Definisi Operasional	24
4.4 Bahan Penelitian	25
4.5 Alat Penelitian	25
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.6.1 Tempat Penelitian	26
4.6.2 Waktu Penelitian.....	26
4.7 Prosedur Penelitian	26
4.7.1 Tahap Persiapan.....	26
4.7.2 Tahap Pelaksanaan	27
4.7.3 Alur Penelitian.....	32
4.8 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	33
4.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	33
BAB 5 HASIL	35
5.1 Analisis Statistik Deskriptif Data Responden	35
5.2 Analisis Statistik Data Penelitian	37
5.3 Analisis Statistik Inferensial	40
BAB 6 PEMBAHASAN	41

6.1 <i>Coronoid Height</i> dan <i>Projective Ramus Height</i> Berdasarkan Data Responden	Error! Bookmark not defined.
6.2 Perbedaan <i>Coronoid Height</i> dan <i>Projective Ramus Height</i> Berdasarkan Jenis Kelamin Suku Banjar.....	41
6.3 Keterbatasan Penelitian	44
6.4 Kekuatan Penelitian	45
BAB 7 PENUTUP.....	45
7.1 Kesimpulan	46
7.2 Saran	47

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN