

**ANALISIS DIMORFISME SEKSUAL BERDASARKAN
TINGGI SIMFISIS DAN RAMUS MANDIBULA PADA
RADIOGRAFI PANORAMIK DI POPULASI
SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

NAJMINOOR RAMADHANI RIDLO
NIM : 021911133070

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS DIMORFISME SEKSUAL BERDASARKAN
TINGGI SIMFISIS DAN RAMUS MANDIBULA PADA
RADIOGRAFI PANORAMIK DI POPULASI
SURABAYA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Airlangga Surabaya**

Oleh:

NAJMINOOR RAMADHANI RIDLO

NIM : 021911133070

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Dr. An'nisaa Chusida, drg., M.Kes., PA
NIP : 196912051996012001

Arofi Kurniawan, drg., PhD.
NIP : 198708042012121001

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini telah diuji pada tanggal 28 November 2022

PANITIA PENGUJI SKRIPSI

1. Prof. Dr. Mieke Sylvia Margaretha Amiatun Ruth, drg., MS.,
Sp.Ort(K) (Ketua Penguji)
2. Dr. An'nisaa Chusida, drg., PA., M.Kes (Pembimbing Utama)
3. Arofi Kurniawan, drg., Ph.D (Pembimbing Serta)
4. Dr. Haryono Utomo, drg., Sp.Ort (Anggota Penguji)
5. Beta Novia Rizky, drg., M.Si (Anggota Penguji)

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Najminoor Ramadhani Ridlo

NIM : 021911133070

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

ANALISIS DIMORFISME SEKSUAL BERDASARKAN TINGGI SIMFISIS DAN RAMUS MANDIBULA PADA RADIOGRAFI PANORAMIK DI POPULASI SURABAYA

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 November 2022



Najminoor

NAJMINOOR RAMADHANI RIDLO
NIM. 021911133070

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Agung Sosiawan, drg., M.Kes., SH., MH. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Arofi Kurniawan, drg., Ph.D selaku Ketua Departemen dan pembimbing serta yang telah memberi ijin dan memberi masukan untuk pembuatan proposal skripsi.
3. Dr. An'nisaa Chusida, drg., PA., M.Kes selaku pembimbing utama yang telah rela meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta berbagi ilmu dari pembuatan proposal skripsi.
4. Prof. Dr. Mieke Sylvia Margaretha Amiatun Ruth, drg., MS., Sp.Ort(K), Dr. Haryono Utomo, drg., Sp.Ort, dan Beta Novia Rizky, drg., M.Si, selaku penguji skripsi yang telah memberi saran serta arahan yang membangun dan sangat berarti untuk kesempurnaan proposal skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Departemen Odontologi Forensik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
6. R. Helal Soekartono, drg., M.Kes selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan selama proses perkuliahan.

7. Keluarga tercinta, Papa Ridlo Noor Wahab, ST. MKKK., Mama Dr. Fitri Mutia, A.KS., M.Si., adik M. Alzam Mauladana Ridlo dan Jihan Noor Khalisha Ridlo, yang telah memberikan semangat dan doa yang tiada henti dalam berbagai hal.
8. Seluruh teman dekat saya, Niken, Safa, Zetta, Dinda, Khansa, Annisa, Wulan, Dika, dan Iqbal yang telah memberi semangat dan dukungan dengan sepenuh hati serta senantiasa membantu dalam keadaan apapun selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teman sejawat Desmodentium 2019 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang terkait dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih membutuhkan penyempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 23 November 2022

Penulis

ANALYSIS OF SEXUAL DIMORPHISM BASED ON HEIGHT OF SYMPHYSIS AND MANDIBULAR RAMUS ON PANORAMIC RADIOGRAPHY IN SURABAYA POPULATION

ABSTRACT

Background: Sex identification in forensic odontology by examining the pelvis and cranium with the mandible is one of the important elements for analyzing sexual dimorphism in fragmented bone. Sex identification using mandible with morphometric method can be done through panoramic radiography. In this study, sex identification was done by measuring the height of the symphysis and the mandibular ramus in panoramic radiographs. **Objective:** To analyze the difference in height of the symphysis and ramus of the mandible between male and female through panoramic radiographs and their relationship to sexual dimorphism. **Methods:** This study is an observational analytic method with a cross-sectional approach. Measurements of symphysis and mandibular ramus height were determined using ImageJ software. The sample of this study used secondary data, which are patients aged 20-40 years at RSGM-P Universitas Airlangga Surabaya. The results of this study were then analyzed using the Independent Sample T-Test and Pearson Correlation Test. **Results:** Independent sample t-test showed significant results $p = 0.000 < 0.05$. Pearson Correlation Test showed p value = $0.000 < 0.05$. The relationship between mandibular symphysis height and sex has a correlation coefficient = 0.596, while the mandibular ramus height and sex has a correlation coefficient = 0.664. **Conclusion:** There are differences in the height of the symphysis and mandibular ramus between male and female, additionally there is a significant relationship between the height of the symphysis and mandibular ramus with sex, therefore can help in the process of sex identification.

Keywords: sexual dimorphism, mandibular symphysis, mandibular ramus, panoramic radiography

ANALISIS DIMORFISME SEKSUAL BERDASARKAN TINGGI SIMFISIS DAN RAMUS MANDIBULA PADA RADIOGRAFI PANORAMIK DI POPULASI SURABAYA

ABSTRAK

Latar Belakang: Identifikasi jenis kelamin dalam bidang odontologi forensik dilakukan dengan meneliti *pelvis* dan *cranium* dengan mandibula merupakan salah satu elemen penting untuk menganalisis dimorfisme seksual pada tulang yang terfragmentasi. Identifikasi jenis kelamin menggunakan mandibula dengan metode morfometrik dapat dilakukan melalui foto radiografi panoramik. Penelitian ini dilakukan identifikasi jenis kelamin melalui tinggi simfisis dan ramus mandibula menggunakan foto radiografi panoramik. **Tujuan:** Menganalisis perbedaan tinggi simfisis dan ramus mandibula antara laki-laki dan perempuan melalui foto radiografi panoramik dan hubungannya dengan jenis kelamin. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengukuran pada tinggi simfisis dan ramus mandibula ditentukan dengan software ImageJ. Sampel menggunakan data sekunder dengan jumlah sampel 70 orang, berupa foto radiografi panoramik pasien usia 20 – 40 tahun yang pernah berobat ke RSGM-P Universitas Airlangga Surabaya. Hasil penelitian ini kemudian dianalisis menggunakan *Independent Sample T-Test* dan *Pearson Correlation Test*. **Hasil:** *Independent sample t-test* menunjukkan hasil yang signifikan $p = 0,000 < 0,05$. *Pearson Correlation Test* menunjukkan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Hubungan tinggi simfisis mandibula dengan jenis kelamin memiliki koefisien korelasi = 0,596, sedangkan tinggi ramus mandibula dengan jenis kelamin memiliki koefisien korelasi = 0,664. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan pada tinggi simfisis dan ramus mandibula antara laki-laki dan perempuan, dan terdapat hubungan yang signifikan antara tinggi simfisis dan ramus mandibula dengan jenis kelamin, sehingga dapat membantu dalam proses identifikasi jenis kelamin.

Kata kunci: dimorfisme seksual, simfisis mandibula, ramus mandibula, radiografi panoramik

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Identifikasi Forensik	6
2.1.1 Identifikasi Jenis Kelamin	7
2.1.2 Identifikasi Populasi	8
2.1.3 Estimasi Usia	9
2.1.4 Identifikasi Tinggi Badan	10
2.2 Struktur Anatomi Mandibula	10
2.2.1 Simfisis Mandibula	11
2.2.2 Ramus Mandibula	12
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Mandibula	13
2.4 Radiografi Panoramik	14
2.5 Kota Surabaya	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	18
3.1 Kerangka Konseptual.....	18
3.2 Keterangan Kerangka Konseptual	19
3.3 Hipotesis	20
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	21
4.1 Jenis Penelitian.....	21
4.2 Rancangan Penelitian.....	21
4.3 Populasi Sampel	21
4.4 Sampel Penelitian.....	21
4.4.1 Kriteria Sampel Penelitian	21
4.4.1.1 Kriteria Inklusi	21
4.4.1.2 Kriteria Eksklusi	22
4.4.2 Besar Sampel.....	22
4.5 Variabel Penelitian.....	23
4.5.1 Variabel Terikat	23
4.5.2 Variabel Bebas	23
4.5.3 Variabel Terkendali	23
4.6 Definisi Operasional	23
4.7 Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.7.1 Tempat Penelitian	25

4.7.2 Waktu Penelitian	25
4.8 Alat dan Bahan	25
4.8.1 Alat.....	25
4.8.2 Bahan	25
4.9 Cara Kerja.....	25
4.10 Cara Pengambilan Data	26
4.11 Alur Penelitian	27
4.12 Analisis Data	27
BAB 5 HASIL PENELITIAN	29
5.1 Data Penelitian	29
5.2 Analisis Hasil Penelitian.....	30
BAB 6 PEMBAHASAN.....	35
BAB 7 SIMPULAN DAN SARAN.....	40
7.1 Simpulan.....	40
7.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Proyeksi penduduk Kota Surabaya pada tahun 2022	17
Tabel 5. 1 Hasil pengukuran tinggi simfisis dan ramus mandibula	29
Tabel 5. 2 Hasil uji reliabilitas.....	30
Tabel 5. 3 Hasil uji normalitas.....	31
Tabel 5. 4 Hasil uji homogenitas	32
Tabel 5. 5 Hasil <i>Independent Sample T-Test</i>	32
Tabel 5. 6 Hasil <i>Pearson Correlation Test</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Mandibula	11
Gambar 4.1 Garis panduan untuk mengukur tinggi simfisis dan ramus mandibula	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Laik Etik	46
Lampiran 2. Contoh beberapa foto panoramik yang diteliti	47
Lampiran 3. Tabel Hasil Pengukuran dengan ImageJ	49
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik	51

DAFTAR SINGKATAN

AMD	<i>Antemortem Data</i>
CBCT	<i>Cone Beam Computed Tomograph</i>
CT	<i>Computerized Tomography</i>
DNA	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
Ha	Hektar Are
mm	Milimeter
PMD	<i>Postmortem Data</i>
RSGM-P	Rumah Sakit Gigi dan Mulut Pendidikan
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TMJ	<i>Temporomandibular Joint</i>