

**HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI
SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER PADA
SUKU BANJAR
(Tinjauan pada Siswa Usia 15-18 Tahun di SMAN 12
Banjarmasin)**

Skripsi

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

Diajukan Oleh
Zeni Dwi Fathonah
2011111220034



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

Februari, 2024

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi oleh Zeni Dwi Fathonah ini
Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarmasin,
Pembimbing Utama



(drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M.Kes., Sp.Ortho)
NIP. 19820809 200912 1 005

Banjarmasin,
Pembimbing Pendamping



(drg. Alexander Sitepu, MM)
NIP. 19710318 200003 1 003

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Zeni Dwi Fathonah
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 12 Februari 2024

Dewan Penguji
Ketua (Pembimbing Utama)



drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M.Kes., Sp.Ort

Anggota (Pembimbing Pendamping)



drg. Alexander Sitepu, MM

Anggota



drg. Renie Kurnala Dewi, Sp.KGA

Anggota



drg. Sherli Diana, Sp.KG

Skripsi

**HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI
SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER
PADA SUKU BANJAR
(Tinjauan pada Siswa Usia 15-18 Tahun di SMAN 12 Banjarmasin)**


dipersiapkan dan disusun oleh

Zeni Dwi Fathonah

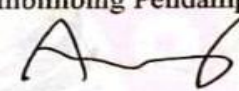
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 12 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

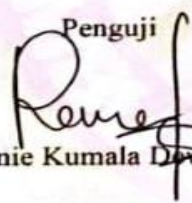
Pembimbing Utama


drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan,
M.Kes., Sp. Ort

Pembimbing Pendamping


drg. Alexander Sitepu, MM

Penguji


drg. Renie Kumala Dewi, Sp. KGA

Penguji


drg. Sherli Diana, Sp. KG

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, 12 Februari 2024



Zeni Dwi Fathonah

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Zeni Dwi Fathonah
NIM : 2011111220034
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 :
“HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER PADA SUKU BANJAR (Tinjauan pada Siswa Usia 15-18 Tahun di SMAN 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 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 : 12 Februari 2024
Yang menyatakan



Zeni Dwi Fathonah

RINGKASAN

HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER PADA SUKU BANJAR (Tinjauan pada Siswa Usia 15-18 Tahun di SMAN 12 Banjarmasin)

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman ras dan suku. Setiap ras dan suku memiliki karakteristik tersendiri, salah satunya adalah tinggi badan. Tinggi badan manusia dipengaruhi oleh pertumbuhan tulang panjang diantaranya femur, tibia, dan fibula. Salah satu tulang panjang yang terdapat di area kraniofasial adalah mandibula. Mandibula memiliki peranan penting dalam menentukan tipe maloklusi skeletal. Tipe maloklusi skeletal dilihat melalui selisih antara posisi maksila (SNA) dan mandibula (SNB) berdasarkan analisis Steiner pada nilai sudut ANB yang dilihat melalui foto rongent sefalometri lateral.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tinggi badan dengan tipe maloklusi skeletal pada suku Banjar usia 15-18 tahun. Penelitian ini merupakan penelitian analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa suku Banjar di SMAN 12 Banjarmasin, dengan jumlah sampel 62 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Rumus pengambilan sampel yang digunakan adalah analitik korelatif. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan alat ukur *microtoise*. Penentuan titik dan pengukuran (*tracing*) hasil foto sefalometri menggunakan analisis Steiner dengan melihat nilai sudut SNA (Sella-Nasion-Titik A), SNB (Sella-Nasion-Titik B), dan ANB (Titik A-Nasion-Titik B).

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa suku Banjar usia 15-18 tahun paling banyak memiliki tinggi badan kurang dari normal menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI tahun 2019. Berdasarkan analisis Steiner dengan standar nilai populasi Surabaya, hasil pengukuran SNA paling banyak memiliki posisi maksila protrusif. Hasil pengukuran SNB paling banyak memiliki posisi mandibula yang normal. Hasil penelitian yang dilakukan juga menunjukkan kecenderungan maloklusi skeletal kelas 2. Uji analisis korelasi *Spearman* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tinggi badan dengan tipe maloklusi skeletal.

SUMMARY

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY HEIGHT AND SKELETAL MALOCCLUSION TYPES USING STEINER ANALYSIS IN BANJAR ETHNIC (A Review of Students Aged 15-18 Years at SMAN 12 Banjarmasin)

Indonesia is a country that has racial and ethnic diversity. Each race and ethnic has its own characteristics, one of which is a body height. Human height is influenced by the growth of long bones including the femur, tibia and fibula. One of the long bones found in the craniofacial area is the mandible. The mandible has an important role in determining the type of skeletal malocclusion. The type of skeletal malocclusion is seen through the difference between the position of the maxilla (SNA) and the mandible (SNB) based on Steiner analysis of the ANB angle values seen through lateral cephalometric x-rays.

The aim of this research is to analyze the relationship between body height and the type of skeletal malocclusion in the Banjar ethnic aged 15-18 years. This research is a correlational analytical research with a cross-sectional approach. The population used in this research were Banjar ethnic students at SMAN 12 Banjarmasin, with a sample size of 62 people. Samples were taken using purposive sampling technique. The sampling formula used is correlative analysis. Height measurements were carried out using microtoise. Determination of points and measurement (tracing) of cephalometric photo results using Steiner analysis by looked at the angle values of SNA (Sella-Nasion-Point A), SNB (Sella-Nasion-Point B), and ANB (Point A-Nasion-Point B).

The results of this research showed that the Banjar ethnic aged 15-18 years mostly have a height less than normal according to the 2019 Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia. Based on Steiner analysis with standard values of Surabaya population, the SNA measurement results mostly have a protrusive maxillary position. Most SNB measurement results have a normal mandibular position. The results of this research also showed a tendency for class 2 skeletal malocclusion. The Spearman correlation analysis test showed that there was no relationship between body height and the type of skeletal malocclusion.

ABSTRAK

HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER PADA SUKU BANJAR

Zeni Dwi Fathonah, Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Alexander Sitepu

Latar belakang: Setiap ras dan suku memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Perbedaan tersebut salah satunya terdapat pada tinggi badan yang tersusun oleh tulang panjang. Salah satu tulang panjang yang terdapat di area kraniofasial adalah mandibula. Mandibula memiliki peranan penting dalam penentuan tipe maloklusi skeletal yang dapat dilihat dari foto rongent sefalometri lateral dengan analisis Steiner. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tinggi badan dengan tipe maloklusi skeletal menggunakan analisis Steiner pada suku Banjar usia 15-18 tahun. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dan mengikutsertakan 62 orang dari total 261 siswa suku Banjar di SMAN 12 Banjarmasin dengan rentang usia 15-18 tahun. Pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan alat ukur *microtoise*. Penentuan tipe maloklusi skeletal menggunakan analisis Steiner pada sudut ANB yang dilihat melalui selisih antara SNA dan SNB pada rongent sefalometri lateral. **Hasil:** Sampel paling banyak memiliki tinggi badan kurang dari normal, SNA lebih dari normal, SNB normal, ANB lebih besar dari normal. Hasil uji analisis korelasi *spearman* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.446 **Kesimpulan:** Suku Banjar pada penelitian ini paling banyak memiliki tinggi badan kurang dari normal, posisi maksila protrusif, mandibula normal, dan kecenderungan maloklusi skeletal kelas 2. Tidak terdapat hubungan antara tinggi badan dengan tipe maloklusi skeletal pada suku Banjar.

Kata kunci : Suku Banjar, Tinggi badan, Maloklusi skeletal

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN BODY HEIGHT AND SKELETAL MALOCCLUSION TYPES USING STEINER ANALYSIS IN BANJAR ETHNIC

Zeni Dwi Fathonah, Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, Alexander Sitepu

Background: Each race and ethnic has different characteristics. One of these differences is in body height which is made up of long bones. One of the long bones found in the craniofacial area is the mandible. The mandible has an important role in determining the type of skeletal malocclusion which can be seen from lateral cephalometric x-rays with Steiner analysis. **Purpose:** This study aims to analyzed the relationship between body height and skeletal malocclusion types using Steiner analysis in the Banjar ethnic aged 15-18 years. **Methods:** This study used a correlational analytical design with a cross-sectional approach. Sampling was taken using a purposive sampling technique and included 62 people from a total of 261 Banjar ethnic students at SMAN 12 Banjarmasin with an age range of 15-18 years. Height measurements were carried out using microtoise. Determination of the type of skeletal malocclusion using Steiner analysis on the ANB angle seen through the difference between SNA and SNB on lateral cephalometric x-rays. **Results:** Most of samples had height less than normal, SNA more than normal, SNB normal, ANB greater than normal. The results of the Spearman correlation analysis test showed a significance value of 0.446. **Conclusion:** The Banjar ethnic in this study has less than normal height, protrusive maxilla position, normal mandible position, and tendency for class 2 skeletal malocclusion. There is no relationship between body height and the type of skeletal malocclusion in the Banjar ethnic.

Keywords : Banjar ethnic, Body height, Skeletal Malocclusion

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN TINGGI BADAN DENGAN TIPE MALOKLUSI SKELETAL MENGGUNAKAN ANALISIS STEINER PADA SUKU BANJAR (Tinjauan pada Siswa Usia 15-18 Tahun di SMAN 12 Banjarmasin)”** tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Prof. Dr. drg. Maharani Laillyza Apriasari, Sp.PM yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat Dr. drg. Irham Taufiqurrahman, M.Si.Med., Sp.B.M.M., Subsp.T.M.T.M.J. (K) FICS yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Ketua Program Studi Kedokteran Gigi drg. Isnur Hatta, M.A.P yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.

Kedua dosen pembimbing yaitu drg. Fajar Kusuma Dwi Kurniawan, M.Kes., Sp.Ortho dan drg. Alexander Sitepu, MM yang telah berkenan memberikan kritik, saran serta arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kedua dosen penguji yaitu drg. Renie Kumala Dewi, Sp.KGA dan drg. Sherli Diana, Sp.KG yang telah memberikan memberikan kritik, saran serta arahan sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Seluruh dosen dan staf Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendidik, memberikan bantuan serta masukan selama penulis menjalani masa pendidikan.

Orang tua penulis yaitu Bapak Zuber, S.Pd.i dan alm. Ibu Susana Wati Darmawan serta Umi Irhami Rohmah, S.Pd, Tidak lupa pula kakak saya Syarifah

Nur Latifah, S.Psi., M.Psi. Psikolog serta adik saya Ihda Kamalia Dina dan Roghib Musthofa Ahmad yang selalu memberikan dukungannya berupa moril, materiil, motivasi, harapan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Rekan penelitian PSKG angkatan 2020 serta semua pihak yang telah memberikan saran dan masukan serta bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Namun, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang kedokteran gigi.

Banjarmasin, 12 Februari 2024



Zeni Dwi Fathonah

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI	iii
SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORIGINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS	
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
RINGKASAN	vii
<i>SUMMARY</i>.....	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
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
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Klinis.....	6
1.4.3 Manfaat Masyarakat	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Ras dan Etnis.....	7

2.1.2 Suku Banjar.....	7
2.2 Antropometri Tubuh.....	8
2.3 Tinggi Badan.....	9
2.3.1 Penyusun Tinggi Badan.....	9
2.3.2 Pertumbuhan Tinggi Badan.....	10
2.3.3 Pengukuran Tinggi Badan	12
2.3.4 Konsep Tinggi Badan Terkait Struktur Kraniofasial.....	13
2.4 Orthodonti	14
2.5 Radiografi.....	14
2.5.1 Radiografi Sefalometri.....	15
2.5.1.1 Klasifikasi Sefalometri	16
2.5.1.2 Tracing Sefalometri	17
2.5.1.3 Landmarks Sefalometri.....	18
2.5.1.4 Analisis Sefalometri (Steiner).....	21
2.6 Maloklusi.....	24
2.6.1 Etiologi Maloklusi	24
2.6.2 Klasifikasi Maloklusi.....	25
2.6.2.1 Maloklusi Dental.....	25
2.6.2.2 Maloklusi Skeletal	25
2.7 Kerangka Teori.....	27
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	29
3.1 Kerangka Konsep.....	29
3.2 Hipotesis.....	29
BAB 4 METODE PENELITIAN	30
4.1 Rancangan Penelitian.....	30
4.2 Populasi dan Sampel	30
4.2.1 Populasi.....	30
4.2.2 Teknik Pengambilan Sampel	31
4.2.3 Besar Sampel (<i>Sample Size</i>)	31
4.3 Variabel Penelitian.....	32
4.3.1 Variabel Bebas.....	32
4.3.2 Variabel Terikat	32

4.3.3 Variabel Terkendali.....	32
4.3.4 Definisi Operasional	32
4.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	34
4.4.1 Alat.....	34
4.4.2 Bahan	34
4.5 Tempat dan Waktu Penelitian	34
4.5.1 Tempat	34
4.5.2 Waktu Penelitian.....	34
4.6 Prosedur Penelitian.....	34
4.7 Alur Penelitian	38
4.8 Prosedur Pengambilan atau Pengumpulan Data.....	38
4.8.1 Data Primer.....	39
4.8.2 Data Sekunder.....	39
4.9 Cara Pengolahan dan Analisis Data	39
4.9.1 Pengolahan Data	39
4.9.2 Analisis Data.....	40
BAB 5 HASIL PENELITIAN	41
5.1 Data Penelitian	41
5.2 Analisis dan Hasil Penelitian	42
5.2.1 Hasil Pengukuran Tinggi Badan.....	42
5.2.2 Hasil Pengukuran Sudut SNA.....	44
5.2.3 Hasil Pengukuran Sudut SNB.....	46
5.2.4 Hasil Pengukuran Sudut ANB dan Tipe Maloklusi Skeletal.....	48
5.2.5 Hasil Uji Analisis Tinggi Badan dengan Tipe Maloklusi Skeletal	50
BAB 6 PEMBAHASAN	52
6.1 Tinggi Badan.....	52
6.2 Sudut SNA	54
6.3 Sudut SNB.....	56
6.4 Sudut ANB dan Tipe Maloklusi Skeletal.....	58
6.5 Hubungan Tinggi Badan dengan Tipe Maloklusi Skeletal	59
BAB 7 PENUTUP.....	64
7.1 Kesimpulan	64

7.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR SINGKATAN

Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar

S : *Sella*

N : *Nasion*

SNA : *Sella-Nasion-Titik A*

SNB : *Sella-Nasion-Titik B*

ANB : *Titik A-Nasion-Titik B*

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Definisi Operasional.....	32
4.2 Tabel <i>Dummy</i>	40
5.1 Distribusi frekuensi penelitian berdasarkan usia.....	42
5.2 Distribusi nilai rata-rata atau mean pengukuran tinggi badan	42
5.3 Distribusi frekuensi kategori tinggi badan berdasarkan usia.....	43
5.4 Distribusi nilai rata-rata atau mean pengukuran (<i>tracing</i>) sudut SNA.....	44
5.5 Distribusi frekuensi kategori pengukuran sudut SNA berdasarkan usia	45
5.6 Distribusi nilai rata-rata atau mean pengukuran (<i>tracing</i>) sudut SNB	46
5.7 Distribusi frekuensi kategori pengukuran sudut SNB berdasarkan usia	47
5.8 Distribusi nilai rata-rata atau <i>mean</i> pengukuran (<i>tracing</i>) sudut ANB dan tipe maloklusi skeletal.....	48
5.9 Distribusi frekuensi tipe maloklusi skeletal berdasarkan usia.....	49
5.10 Distribusi frekuensi tipe maloklusi skeletal berdasarkan tinggi badan	50
5.11 Hasil uji korelasi <i>Spearman</i> tinggi badan dengan tipe maloklusi skeletal	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Zona Pertumbuhan Tulang	10
2.2 Bagian-Bagian Tulang	11
2.3 Microtoise	12
2.4 Pengukuran Tinggi Badan Menggunakan Microtoise	12
2.5 Sefalometri Frontal	16
2.6 Sefalometri Lateral	17
2.7 Landmarks Sefalometri	19
2.8 S-Line	22
2.9 Maloklusi Skeletal Kelas 1	25
2.10 Maloklusi Skeletal Kelas 2	26
2.11 Maloklusi Skeletal Kelas 3	26
2.12 Kerangka Teori Penelitian	27
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Jadwal Kegiatan
2. Rincian Biaya
3. Lembar Kuesioner
4. Surat Penjelasan kepada Subjek Penelitian
5. Informed Consent
6. Surat Studi Pendahuluan
7. Surat Keterangan Laik Etik Penelitian
8. Surat Izin Membawa Sampel ke RS Sari Mulia
9. Surat Izin Penelitian di SMAN 12 Banjarmasin
10. Surat Disposisi dari Pihak SMAN 12 Banjarmasin
11. Dokumentasi Penelitian
12. Hasil Uji Statistik Data Penelitian