

**Research Article**

# RELATIONSHIP BETWEEN THE ANGLE OF INCLINATION OF THE MAXIMUM INCLINATION TO THE SOFT TISSUE OF THE FACIAL IN BALINESE WOMEN USING THE HOLDAWAY METHOD

<sup>1</sup>Norman Hidajah, <sup>2</sup>Dwis Syahrul, <sup>3</sup>Ketut Virtika Ayu

<sup>1,2,3</sup>Department of Orthodontic Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University, Bali-Indonesia

Received date: April 12, 2023 Accepted date: May 30, 2023 Published date: June 23, 2023

## KEYWORDS

Balinese, holdaway method, maxillary incisor inclination angle, the facial soft tissue convexity,



DOI: 10.46862/interdental.v19i1.6097

## ABSTRACT

**Introduction:** Disharmony between tooth position, jaw relation and facial soft tissue has a significant effect on facial appearance. Anatomical facial appearance is determined by the lower third of the face, especially the position of the lips and related parts which are affected by the inclination of the anterior teeth. The purpose of this study was to determine whether there was a correlation between the angle of inclination of the maxillary incisors and the convexity of facial soft tissue in Balinese women using the Holdaway method. **Materials and Method:** This type of research was analytic observational with a cross sectional approach. This study used a sample of 31 lateral cephalometric photographs of Balinese females for tracing. Samples were taken by means of purposive sampling, based on specified criteria. **Results and discussion:** Pearson correlation analysis showed that the relationship between the angle of inclination of the upper incisors was significant. **Conclusion:** Based on this study, it can be concluded that there was a correlation between maxillary incisor inclination angle on the facial soft tissue convexity in Balinese females using the Holdaway method.

### Corresponding Author:

Norman Hidajah

Department of Orthodontic

Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University, Bali-Indonesia

e-mail address: [norman\\_drg@unmas.ac.id](mailto:norman_drg@unmas.ac.id)

**How to cite this article:** Hidajah, N, Syahrul,D, Ayu KV. (2023). Relationship Between The Angle Of Inclination Of The Maximum Inclination To The Soft Tissue Of The Facial In Balinese Women Using The Holdaway Method, *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi* 19(1), 29-33.

**Copyright:** ©2023 Norman Hidajah. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

# HUBUNGAN ANTARA SUDUT INKLINASI INSISIVUS RAHANG ATAS TERHADAP KECEMBUNGAN JARINGAN LUNAK WAJAH PADA PEREMPUAN SUKU BALI DENGAN METODE HOLDAWAY

## ABSTRAK

**Pendahuluan:** Disharmoni antara posisi gigi, relasi rahang dan jaringan lunak wajah berpengaruh signifikan terhadap penampilan wajah. Penampilan wajah secara anatomis ditentukan oleh daerah sepertiga bagian bawah wajah terutama posisi bibir dan bagian terkait yang dipengaruhi oleh keadaan inklinasi gigi anterior. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan sudut inklinasi insisivus rahang atas terhadap konveksitas jaringan lunak wajah pada perempuan suku Bali dengan metode Holdaway. **Bahan dan Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian menggunakan sampel 31 foto sefalometri lateral perempuan Suku Bali untuk kemudian di-tracing. Sampel diambil dengan cara purposive sampling yaitu sampel dipilih berdasarkan kriteria yang ditentukan. **Hasil dan Pembahasan:** Analisis hubungan pearson menunjukkan bahwa hubungan sudut inklinasi insisivus atas bernilai signifikan. **Simpulan:** Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan sudut inklinasi insisivus rahang atas terhadap konveksitas jaringan lunak wajah pada perempuan suku Bali dengan metode Holdaway.

**KATA KUNCI:** Kecembungan jaringan lunak wajah, metode holdaway, sudut inklinasi insisivus rahang atas, suku Bali

## PENDAHULUAN

Penampilan menjadi salah satu hal terpenting bagi setiap orang di era modern ini, dan tidak bisa dipungkiri bahwa wajah menjadi salah satu bagian yang dibutuhkan untuk mendukung penampilan.<sup>1</sup> Susunan gigi geligi yang baik tidak akan menghasilkan bentuk wajah yang harmonis jika belum memperhatikan posisi jaringan lunak wajah<sup>2</sup>. Penentuan estetis wajah seseorang sangat dipengaruhi oleh besarnya sudut interinsisal karena posisi dan inklinasi gigi insisivus akan berpengaruh pada jaringan lunak wajah terutama sepertiga bagian wajah.<sup>1,3</sup>

Posisi gigi insisivus penting untuk diperhatikan apabila kita melakukan evaluasi hubungan dental dan skeletal pada analisis sefalometri lateral dalam arah sagital, baik antara gigi insisivus bawah dan gigi insisivus atas atau antara gigi-gigi tersebut terhadap bidang-bidang skeletal. Inklinasi gigi insisivus sentralis ditetapkan melalui derajat kemiringan pada sefalogram lateral melalui analisis sefalometri.<sup>4,5</sup>

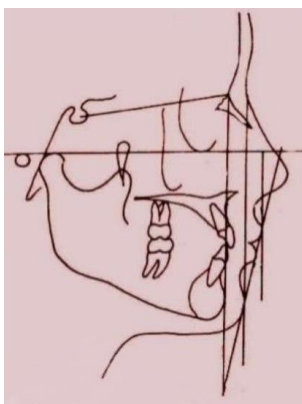
## TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa analisis profil jaringan lunak wajah secara sefalometri yang digunakan di bidang

ortodonti, salah satunya adalah Holdaway. Analisis ini mencoba menggambarkan secara kuantitatif hubungan jaringan lunak wajah dengan gambaran wajah, baik yang menyenangkan dan harmonis maupun yang tidak.<sup>6</sup> Metode Holdaway melakukan pengukuran cukup diukur pada sudut fasial dan sudut harmoni karena dapat digunakan sebagai penentu konveksitas jaringan lunak apakah cembung, cekung atau lurus.<sup>3</sup>

Inklinasi gigi insisivus merupakan salah satu faktor penting yang harus dipertimbangkan untuk menetapkan estetika wajah terutama dalam melakukan tindakan diagnosis dan evaluasi perawatan ortodonti.<sup>3</sup> Inklinasi gigi insisivus sentral ditetapkan melalui pengukuran derajat kemiringan gigi dalam arah antero-posterior pada sefalogram lateral melalui analisis sefalometri.<sup>2,5</sup> Profil wajah jaringan lunak kebanyakan mengukur tentang perubahan profil serta variasi komponen profil yaitu hidung, bibir, dan dagu. Jaringan lunak hidung, bibir, dan dagu merupakan faktor penting dalam menentukan keindahan wajah dan relasi antara hidung, bibir, dan dagu tersebut sangat berpengaruh terhadap profil.<sup>4</sup> Profil jaringan lunak wajah yang seimbang dan harmonis menurut Holdaway didapat dari kedudukan hidung dan bibir terhadap garis H sehingga membentuk sudut H yang

diukur menggunakan busur, besar sudut H yang datar dan seimbang berkisar  $7^{\circ}$ - $15^{\circ}$ . Apabila sudut H lebih besar dari  $15^{\circ}$  maka konveksitas bentuk profil menunjukkan cembung sedangkan lebih kecil dari  $7^{\circ}$  menunjukkan konveksitas bentuk profil yang cekung.<sup>7</sup>



Gambar 1. Metode Holdaway.<sup>8</sup>

## BAHAN DAN METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah foto sefalometri lateral perempuan Suku Bali di laboratorium rumah sakit gigi dan mulut Saraswati Denpasar. Sampel penelitian adalah foto sefalometri lateral perempuan suku Bali. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*, pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu yang telah dibuat oleh peneliti sendiri terhadap obyek yang sesuai dengan tujuan penelitian. Besar sampel diambil dalam penelitian ini berdasarkan rumus Slovin sehingga didapat sebanyak 31 sampel. Dilakukan pemilihan foto sefalometri lateral yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan, menentukan titik sesuai dengan metode Holdaway menggunakan aplikasi *cliniview ortho trace*.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa pada sudut inklinasi insisivus atas yang cembung diikuti oleh jaringan lunak yang cembung berjumlah 8 sampel. Sudut inklinasi insisivus atas yang normal diikuti oleh jaringan lunak yang normal berjumlah 1 orang. Sudut inklinasi insisivus rahang atas yang cembung diikuti oleh jaringan lunak yang normal berjumlah 16 sampel. Sudut inklinasi insisivus atas yang cekung diikuti oleh jaringan lunak yang normal

berjumlah 4 orang. Sudut inklinasi insisivus rahang atas yang cekung diikuti oleh jaringan lunak yang cembung berjumlah 1 sampel. Sudut inklinasi insisivus rahang atas yang cembung diikuti oleh jaringan lunak yang cekung berjumlah 1 sampel.

Tabel 1. Hasil penapakan foto sefalometri

Sudut Inklinasi	Konveksitas Jaringan Lunak		
	Cembung	Normal	Cekung
Cembung	8	16	1
Normal	0	1	0
Cekung	1	4	0
Jumlah sampel	9	21	1

Tabel 2. Rerata sudut inklinasi insisivus RA pada konveksitas jaringan lunak

	Inklinasi Insisivus RA	Konveksitas Jaringan Lunak Wajah
Rerata	27,97 <sup>0</sup>	14,13
Varians	36,01 <sup>0</sup>	13,65
SD	6,00 <sup>0</sup>	3,69

Berdasarkan Tabel 2 tersebut diatas didapat hasil rerata pada inklinasi insisivus RA 27,97 dan pada konveksitas jaringan lunak 14,13.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dengan *Shapiro-Wilk*

	N	Sig.
Inklinasi Insisivus RA	31	0,796
Konveksitas Jaringan Lunak Wajah	31	0,251

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan, diketahui nilai *Sig.* untuk sudut inklinasi insisivus rahang atas mempunyai nilai probabilitas 0,796 dan sudut H mempunyai nilai probabilitas 0,251. Nilai tersebut menunjukkan variabel terdistribusi normal karena nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ).

Berdasarkan hasil uji hubungan, diperoleh hasil sebagai berikut :

Pada variabel Inklinasi Insisivus RA diperoleh nilai *Sig.* (*2-tailed*) sebesar 0,000, nilai ini lebih kecil daripada tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara inklinasi insisivus RA dengan konveksitas jaringan lunak wajah. Selain itu, nilai *Pearson correlation* sebesar 0,741 dan bernilai positif menunjukkan hubungan yang kuat dan searah.

Tabel 4. Hasil Uji Hubungan *Pearson*

		Inklinasi Insisivus RA	Konveksitas Jaringan Lunak Wajah
<i>Pearson</i>	Inklinasi insisivus RA	Correlation coefficient Sig. (2-tailed) N	0,741 0,001* 31
	Konveksitas Jaringan Lunak Wajah	Correlation coefficient Sig. (2-tailed) N	1 - 31

\*: Signifikan ( $p < 0,05$ )

Pada tabel terlihat bahwa hubungan hubungan inklinal insisivus sentralis atas terhadap sudut H dalam arah positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar sudut inklinal insisivus sentralis atas maka semakin besar pula derajat kecembungan jaringan lunak (sudut H).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan uji *Pearson correlation* didapatkan bahwa inklinal insisivus sentralis rahang atas berhubungan dengan sudut H dalam arah positif karena nilai  $p < 0,05$ . Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Riedel yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang erat antara profil jaringan lunak wajah dengan susunan gigi dan tulang yang membentuk profil skeletal wajah<sup>2</sup>. Secara anatomis penampilan wajah ditentukan oleh daerah sepertiga bagian bawah wajah terutama posisi bibir dan relasinya yang dipengaruhi oleh keadaan inklinal gigi anterior.<sup>9</sup>

Hasil penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara inklinal insisivus atas dengan kecembungan jaringan lunak sejalan dengan pendapat Burstone (1967) yang menyatakan bahwa profil bibir atas banyak dipengaruhi oleh inklinal gigi anterior atas dan morfologi jaringan lunak daerah subnasal.<sup>6,10</sup>

## SIMPULAN

Terdapat hubungan sudut inklinal insisivus rahang atas terhadap konveksitas jaringan lunak wajah pada perempuan Suku Bali dengan metode Holdaway.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, keluarga penulis dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lestari A A, Kusumadari W, Wicaksono A. Analisis Posisi gigi Anterior Menggunakan Model Studi dan Sefalometri pada Pasien dengan Maloklusi Angle Kleas I di RSGM Unimus. Proceeding of the Unimus National Seminar; 2020 Dec 23; Semarang-Indonesia. Unimus Press: Semarang-Indonesia; 2020.
- Susilowati. Hubungan antara sudut interinsisal dengan derajat konveksitas profil jaringan lunak wajah pada suku Bugis dan Makassar. Dentika Dental Journal. 2009; 14(2): 125-8.
- Harahap N, Melisa. Hubungan Sudut Interinsisal dengan Profil Jaringan Lunak Wajah Menurut Analisis *Holdaway* pada Mahasiswa FKG USU Ras Campuran Proto dan Deutro-Melayu. Dentika Dental Journal. 2013; 17(4): 314-8.
- Lubis MM, Nurbayati S. Hubungan Sudut Interinsisal dengan Profil Jaringan Lunak Wajah pada Pasien di Klinik Spesialis Ortodonti RSGMP FKG USU. Dentika Dental Journal. 2012; 17(1): 45-8.
- Milosevic SA, Mladen S, Slay M. Possibilities of soft tissue analysis in orthodontics. International Journal of Oral Sciences and Dental Medicine. 2007; 41(3): 251-9.

6. Susilowati. Hubungan Antara Derajat Konveksitas Profil Jaringan Keras dan Jaringan Lunak Wajah pada Suku Bugis dan Makassar. *Dentofasial*. 2009; 8(2): 125-30.
7. Sylvia, Mieke. *Sefalometri Radiografi Dasar* 2013. Jakarta: Penerbit Sagung Seto; p. 32-8.
8. Nair, Ajeesha. *Holdaway's Analysis* 2014. Department of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Yenepoya Dental College. p. 21-4.
9. Darwis R, Editiawarni T. Hubungan Antara Sudut Interinsisal Terhadap Profil Jaringan Lunak Wajah pada Foto Sefalometri. *Jurnal Kedokteran Gigi Unpad*. 2018; 30(1): 15-9.
10. Sianita KPP, Verenna. Korelasi Indeks Morfologi Wajah dengan Sudut Interinsisal dan Tinggi Wajah Secara Sefalometri. *Dental Journal Majalah Kedokteran Gigi*. 2013; 46(4): 224-8.