

Hubungan inklinasi insisivus atas dan ketebalan bibir dengan sudut nasolabial pada maloklusi Angle Kelas I usia 8-11 tahun: studi cross-sectional

Fadlilah Nur Rohmah^{1*}
Sri Kuswandari²
Al. Supartinah²

¹Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada, Indonesia.
²Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Indonesia.

*Korespondensi
Email | fadlilahnurrohmah7@gmail.com

Submisi | 20 Februari 2025
Revisi | 22 Juli 2025
Penerimaan | 18 Agustus 2025
Publikasi Online | 30 Agustus 2025
DOI: [10.24198/jkg.v37i2.60915](https://doi.org/10.24198/jkg.v37i2.60915)

p-ISSN 0854-6002
e-ISSN 2549-6514

Sitasi | Rohmah FN, Kuswandari S, Supartinah A. Hubungan inklinasi insisivus atas dan ketebalan bibir dengan sudut nasolabial pada maloklusi Angle Kelas I usia 8-11 tahun: studi cross-sectional. J. Kedokt. Gigi Univ. Padjadjaran. 2025;37(2):188-196.
DOI: [10.24198/jkg.v37i2.60915](https://doi.org/10.24198/jkg.v37i2.60915)



Copyright: © 2025 oleh penulis. diserahkan ke Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran untuk open akses publikasi di bawah syarat dan ketentuan dari Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ABSTRAK

Pendahuluan: Sepertiga wajah bawah merupakan bagian penting yang menentukan estetika wajah. Salah satu parameter untuk menentukan estetika wajah yaitu sudut nasolabial. Sudut nasolabial dipengaruhi oleh inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir atas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir atas terhadap sudut nasolabial total dan komponen bawah pada maloklusi Angle kelas I modifikasi Dewey tipe 2 pada anak usia 8-11 tahun. **Metode:** Jenis penelitian yaitu penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sefalogram lateral dari 37 anak, laki-laki 21 dan perempuan 16, usia 8-11 tahun pasien RSGM UGM Prof. Soedomo. Data dianalisis menggunakan analisis korelasi *product moment* dan regresi linier ganda dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. **Hasil:** Terdapat korelasi negatif antara sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas ($r=-0,42$; $p<0,05$) dan ketebalan bibir atas ($r=-0,53$; $p<0,05$) terhadap sudut nasolabial komponen bawah, sedangkan dengan sudut nasolabial total tidak ditemukan hubungan. Persamaan analisis regresi $Y=144-0,44X_1-2,17X_2$ dan $R^2=0,345$. **Simpulan:** Terdapat hubungan inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir dengan sudut nasolabial. Semakin besar inklinasi gigi insisivus rahang atas dan semakin tebal bibir maka sudut nasolabial komponen bawah semakin kecil.

Kata kunci

Sudut nasolabial, inklinasi gigi insisivus atas, ketebalan bibir atas, usia 8-11 tahun, maloklusi Angle Kelas I tipe 2

Relationship between upper incisor inclination and lip thickness with nasolabial angle in Angle Class I malocclusion aged 8-11 years: an analytical observational study

ABSTRACT

Introduction: The lower third of the face is an important region that determines facial aesthetics. One of the parameters used to assess facial aesthetics is the nasolabial angle, which is influenced by the inclination of the upper incisors and the thickness of the upper lip. This study aims to analyze the correlation between upper incisor inclination and upper lip thickness with the total nasolabial angle and its lower component in Angle class I malocclusion modified by Dewey type 2 in children aged 8-11 years. **Methods:** This study was an analytical observational study with a cross-sectional design. Lateral cephalograms of 37 children (21 boys and 16 girls) aged 8-11 years, patients of RSGM UGM Prof. Soedomo, were analyzed. Data were evaluated using Pearson's product-moment correlation and multiple linear regression tests with a significance level of 5%. **Results:** There was a negative correlation between the inclination angle of the maxillary incisors ($r=-0,42$; $p<0,05$) and upper lip thickness ($r=-0,53$; $p<0,05$) with the lower component nasolabial angle, whereas no significant relationship was found with the total nasolabial angle. The regression equation obtained was $Y=144-0,44X_1-2,17X_2$ and $R^2=0,345$. **Conclusion:** There is a relationship between upper incisor inclination and lip thickness with the nasolabial angle. The greater the inclination of the maxillary incisors and the thicker the upper lip, the smaller the lower component nasolabial angle.

Keywords

Nasolabial angle, upper incisors inclination, upper lip thickness, aged 8-11 years, class I Angle malocclusion type 2

PENDAHULUAN

Maloklusi merupakan ketidakharmonisan hubungan oklusi rahang atas dan rahang bawah. Angle mengklasifikasikan maloklusi menjadi 3 yaitu, maloklusi kelas I, II, dan III.¹ Maloklusi Angle kelas I pada anak yang berusia 9-11 tahun memiliki prevalensi sebesar 57,3%.² Maloklusi dapat berpengaruh pada aspek harmonisasi sepertiga wajah bawah serta adanya gangguan fungsi vital seperti pengunyahan, penelanan, dan bicara. Gangguan harmonisasi wajah pada maloklusi Angle kelas I tipe 2 yaitu gigi anterior rahang atas protrusif sehingga dapat berpengaruh terhadap kepercayaan diri anak. Upaya pencegahan dan intervensi sejak dini pada anak sangat direkomendasikan sehingga tidak menimbulkan maloklusi yang lebih parah.³ Perawatan maloklusi tidak hanya berfokus pada perbaikan jaringan keras seperti gigi dan tulang rahang, tetapi juga harus memperhatikan kondisi jaringan lunak untuk mencapai hasil estetika dan fungsi yang optimal.^{4,5}

Sudut nasolabial merupakan salah satu parameter yang memengaruhi wajah yang menarik pada maloklusi Angle kelas I.⁶ Menurut penelitian yang dilakukan oleh *Gayathri* tidak terdapat korelasi negatif antara sudut nasolabial dengan inklinasi gigi insisivus rahang atas, sedangkan menurut *Garg* sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas memiliki korelasi negatif dengan sudut nasolabial.^{7,8} Rencana perawatan yang tepat akan menghasilkan perawatan yang optimal. Sefalometri lateral dapat digunakan sebagai pemeriksaan penunjang untuk menganalisis jaringan keras dan jaringan lunak pada tampak sagital. Salah satu metode penilaian harmonisasi sepertiga wajah bawah yaitu sudut nasolabial.⁹ Komponen yang menyusun sudut nasolabial total yaitu komponen atas dan komponen bawah. Sudut nasolabial total diukur dari bidang yang menghubungkan titik sn- kolumela dan sn- bibir atas. Nilai sudut nasolabial komponen atas ditentukan oleh inklinasi hidung dan bibir atas sedangkan pada sudut nasolabial komponen bawah tidak dipengaruhi oleh inklinasi hidung, namun diukur dari sudut yang dibentuk oleh bidang sejajar True Horizontal Line yang melalui titik sn dan bibir atas.¹⁰

Dewey memodifikasi maloklusi kelas I Angle menjadi 5 tipe. Obyek dalam penelitian ini yaitu sefalogram dari pasien maloklusi Angle kelas I modifikasi Dewey tipe 2 yaitu gigi insisivus rahang atas mengalami proklinasi.¹¹ Nilai inklinasi gigi insisivus rahang atas memiliki hubungan dengan sudut nasolabial, pada pasien yang dilakukan retraksi gigi anterior rahang atas, sudut nasolabial mengalami peningkatan.¹² Hal yang sama diungkapkan oleh *Siddiqui* dan *Garg* bahwa semakin besar inklinasi gigi insisivus rahang atas maka semakin kecil sudut nasolabial.^{8,13} Menurut *Khurshid, et al* pada kasus retraksi gigi insisivus rahang atas dengan pencabutan, posisi bibir akan lebih ke posterior sehingga sudut nasolabial akan semakin besar dan hal ini akan memperbaiki profil wajah.¹⁴

Ketebalan bibir dipengaruhi oleh inklinasi gigi insisivus rahang atas. Ketebalan bibir akan berpengaruh terhadap besar sudut inklinasi bibir atas yaitu sudut yang dibentuk oleh bidang Frankfurt Horizontal dan bidang L yaitu bidang yang dibentuk oleh titik Labrale superior tegak lurus terhadap bidang FH. Besar sudut inklinasi bibir atas yang akan memengaruhi besar sudut nasolabial.¹⁵ Ketebalan bibir atas dan besar sudut nasolabial pada anak usia 8-12 tahun bersifat konstan baik pada laki-laki dan perempuan.¹⁶ Menurut studi yang dilakukan oleh *Oh, et al*,¹⁷ pada anak usia 7-11 tahun menunjukkan semakin besar inklinasi gigi insisivus rahang atas maka sudut nasolabial semakin kecil pada seluruh kelas maloklusi. Penelitian yang dilakukan oleh *Singh et al* menunjukkan bahwa pada kasus bimaksilar protrusif menunjukkan bahwa nilai sudut nasolabial lebih kecil dibandingkan dengan kelompok maloklusi kelas II divisi I, divisi II dan kelas I *crowding*.¹⁰

Penelitian pada rentang usia ini masih jarang sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam memahami perubahan estetika wajah dan oklusi pada masa pertumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir atas terhadap sudut nasolabial total dan komponen bawah pada maloklusi Angle kelas I modifikasi Dewey tipe 2 pada anak usia 8-11 tahun

METODE

Jenis penelitian yaitu penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Obyek penelitian yang digunakan yaitu data sekunder sefalogram lateral sebelum perawatan yang diambil dari bank data Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada yang berasal dari pasien preventif dan interseptif ortodontik laki-laki dan perempuan pada tahun 2018-2024 di klinik kedokteran gigi anak RSGM Prof Soedomo.

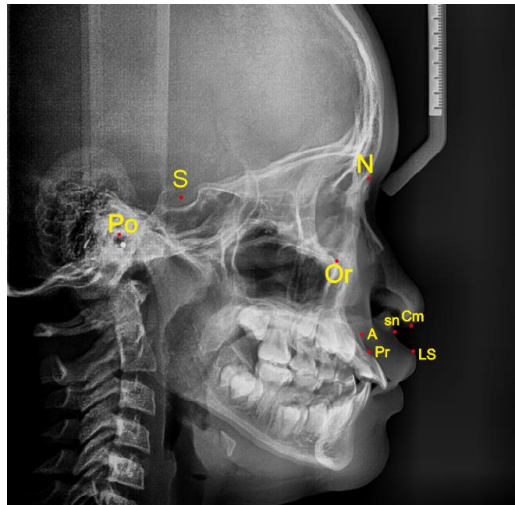
Teknik pengambilan objek penelitian menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria tertentu yang telah ditentukan. Pemilihan objek penelitian didahului dengan cara menyeleksi studi model sebelum perawatan. Studi model dipilih dengan hubungan molar Kelas I Modifikasi Dewey Tipe 2. Dilakukan pencatatan nama, nomor rekam medis dan tanggal lahir. Kriteria inklusi meliputi sefalogram dari pasien maloklusi angle kelas I modifikasi Dewey tipe 2 berusia 8-11 tahun dengan BMI normal, inklinasi gigi insisivus rahang atas protrusif dengan nilai inklinasi gigi insisivus rahang atas terhadap basis cranii lebih dari 109°, belum pernah melakukan perawatan ortodonti, dan gigi insisivus pertama rahang atas sudah erupsi sempurna.

Sefalogram dengan kualitas yang dapat digunakan sebagai objek penelitian yaitu kontras, densitas, resolusi, ketajaman, dan kecerahan baik, detail, distorsi minimal, dan tingkat kecerahan optimal. Kriteria eksklusi meliputi sefalogram lateral dengan gigi insisivus pertama rahang atas erupsi sebagian dan terdapat deformitas fasial.

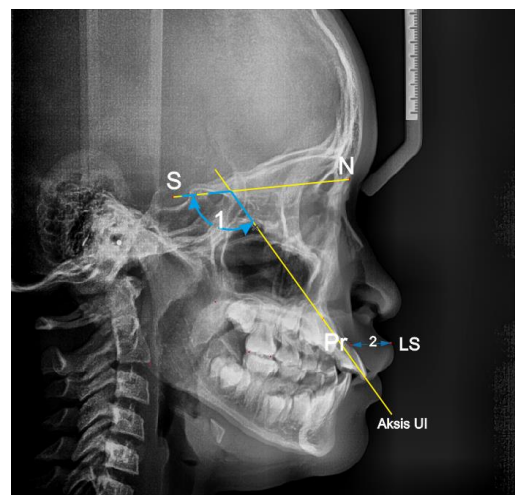
Setelah didapatkan sefalogram lateral dilakukan *tracing* menggunakan aplikasi Corel Draw X8 tahun 2018 dengan didahului dengan menyesuaikan ukuran ronsen sefalometri sesuai ukuran sebenarnya, kemudian ditentukan titik landmark secara manual (Gambar 1). *Tracing* sefalometri secara manual dinilai lebih akurat dan reliabel dibandingkan dengan menggunakan aplikasi *Artificial Intelligence (AI)*.¹⁸ Pengukuran sefalogram meliputi sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas, ketebalan bibir atas, sudut nasolabial total dan sudut nasolabial komponen bawah.

Sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas diukur dari bidang yang dibentuk oleh aksis gigi insisivus pertama rahang atas terhadap bidang S-N (titik sella tursica-nasion).¹⁹ Ketebalan bibir diukur secara linier dari titik prosthion ke titik tertinggi dari vermilion border (*mucocutaneous junction*).²⁰ Prosthion merupakan titik paling anterior terbawah dari prosesus alveolaris diantara dua gigi insisivus maksila.²¹ Cara mengukur inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir atas dapat dilihat pada Gambar 2. Sudut nasolabial total diukur dari bidang sn-LS dengan sn-cm. Sudut nasolabial komponen bawah diukur dari bidang yang dibentuk oleh *True Horizontal Line* (TrH) yang berada pada titik sn dengan bidang yang dibentuk oleh sn-LS (Gambar 3).²²

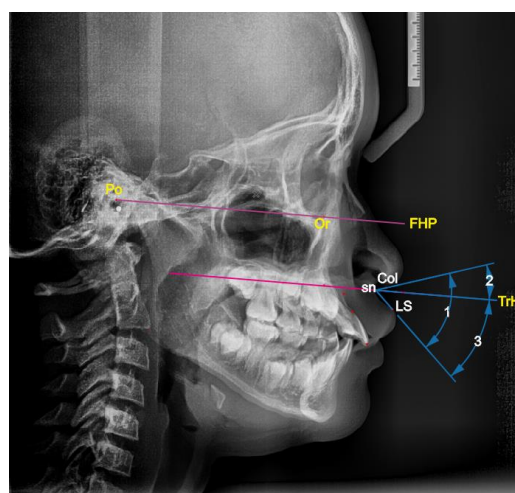
Sefalogram diukur oleh satu orang peneliti sebanyak dua kali yaitu pada minggu pertama dan minggu kedua. Setelah didapatkan hasil pengukuran dilakukan uji reliabilitas menggunakan uji *intraclass correlation coefficient* (ICC). Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson dan uji regresi linier ganda dengan tingkat kepercayaan 95%. Titik landmark dapat dilihat pada Gambar 1, cara mengukur inklinasi gigi insisivus atas dan ketebalan bibir dapat dilihat pada Gambar 2 dan cara pengukuran sudut nasolabial total sudut nasolabial komponen atas dan sudut nasolabial komponen bawah dapat dilihat pada gambar 3.²²



Gambar 1. Titik landmark jaringan keras dan jaringan lunak



Gambar 2. Inklinasi gigi insisivus atas terhadap bidang SN (1), ketebalan bibir atas (2)



Gambar 3. Sudut nasolabial total (1), sudut nasolabial komponen atas (2), sudut nasolabial komponen bawah (3)

Tabel 1. Titik landmark jaringan keras, jaringan lunak dan bidang referensi

Titik Landmark	Keterangan
S (Sella)	Titik tengah sella turcica (fosa pituitary) ²¹
N (Nasion)	Titik paling anterior dari sutura frontonasale ²¹
Po (Porion)	Titik paling superior dari external auditory meatus ²¹
Or (Orbita)	Titik terdalam dari tepi infraorbital ²¹
FHP (Frankfurt Horizontal Plane)	Bidang yang dibentuk oleh titik orbita dan porion
A (Subspinale)	Titik paling cekung pada maksila diantara anterior nasal spine dan prosthion. ²¹
Pr (Prosthion)	Titik anterior paling bawah dari prosesus alveolaris premaksila di garis tengah antara dua gigi insisivus centralis rahang atas ²¹
Sn (subnasale)	Titik tengah terdalam dimana dasar kolumela hidung bertemu dengan bibir atas. ²¹
Col (columella)	Titik pada permukaan bawah hidung
LS (labrale superius)	Titik paling anterior pada kecembungan bibir atas (<i>muco-cutaneous junction</i>) ¹²
Aksis UI	Aksis gigi insisivus rahang atas
TrH (<i>True Horizontal Line</i>) di titik sn	Bidang sejajar FHP yang melalui titik sn ²²

Tabel 2. Pengukuran linier dan anguler

Pengukuran	Keterangan
Inklinasi gigi insisivus rahang atas	Aksis UI-bidang SN. ¹⁹
Ketebalan bibir atas	Pr-LS ²⁰
Sudut nasolabial total	Col-Sn-LS ¹⁰
Sudut nasolabial komponen bawah	TrH-Sn-LS ¹⁰

HASIL

Terdapat 37 sefalogram yang memenuhi kriteria inklusi dengan sebaran usia 8-11 tahun. Obyek dilakukan pengukuran besar sudut inklinsi gigi insisivus rahang atas, ketebalan bibir atas, sudut nasolabial total, dan sudut nasolabial bawah yang dilakukan oleh satu orang peneliti. Pengukuran dilakukan dua kali dengan jeda 1 minggu didapatkan nilai ICC>0,75, hal ini menunjukkan bahwa data yang diukur reliabel.

Rerata inklinsi gigi insisivus rahang atas terhadap *basis cranii* sebesar $116,67^{\circ} \pm 6,80^{\circ}$, ketebalan bibir atas dari prosthion $14,11 \text{ mm} \pm 2,12 \text{ mm}$; sudut nasolabial total $86,07^{\circ} \pm 13,27^{\circ}$; dan sudut nasolabial komponen bawah $62,35^{\circ} \pm 10,64^{\circ}$ (Tabel 3).

Tabel 3. Mean dan standar deviasi variable

Variabel	n	$\bar{X} \pm SD$
Inklinasi I terhadap SN	37	$116,67^{\circ} \pm 6,80^{\circ}$
Ketebalan bibir atas dari prosthion	37	$14,11 \text{ mm} \pm 2,12 \text{ mm}$
Sudut nasolabial total	37	$86,07^{\circ} \pm 13,27^{\circ}$
Sudut nasolabial komponen bawah	37	$62,35^{\circ} \pm 10,64^{\circ}$

Keterangan: n: jumlah; $\bar{X}$: rata-rata; SD: simpangan baku

Uji normalitas data menggunakan Kolmogorov Smirnov menunjukkan data inklinsi gigi insisivus rahang atas, ketebalan bibir, sudut nasolabial total dan sudut nasolabial komponen bawah berdistribusi normal yaitu sebesar 0,2 ($p > 0,05$). Setelah dilakukan uji normalitas dilakukan analisis menggunakan analisis korelasi Pearson.

Hubungan inklinsi gigi insisivus rahang atas terhadap sudut nasolabial total tidak bermakna $p > 0,05$, namun terhadap sudut nasolabial komponen bawah memiliki hubungan yang bermakna $p < 0,05$ dengan besar korelasi (r) -0,42 yang berarti korelasi sedang/ *moderate*.²³ Hubungan ketebalan bibir atas terhadap sudut nasolabial total tidak bermakna $p > 0,05$, namun terhadap sudut nasolabial komponen bawah memiliki korelasi yang bermakna $p < 0,05$ dengan besar korelasi (r) -0,53 yang berarti korelasi kuat (Tabel 4). Nilai negatif menunjukkan semakin besar sudut inklinsi gigi insisivus atau ketebalan bibir atas maka sudut nasolabial komponen bawah akan semakin kecil.

Tabel 4. Nilai koefisien korelasi pearson antar variable

Variabel	Variabel	r	Nilai p
UI-SN	NLA total	-0,20	0,232
ULT		-0,28	0,089
UI-SN	NLA bawah	-0,42	0,009**
ULT		-0,53	0,001**

Keterangan: (r) : nilai koefisien korelasi; (*): signifikan ($p \leq 0,05$); (**): signifikan ($p \leq 0,01$)

Tabel 5. Uji regresi linier berganda prediksi inklinasi dan ketebalan terhadap sudut nasolabial bawah

	B	t	p	r ²
Konstanta	144	5,65	0,001	
inklinasi I terhadap SN (X1)	-0,44	-1,89	0,068	
ketebalan bibir atas (X2)	-2,17	-2,94	0,006	
Persamaan	$Y = 144 - 0.44X_1 - 2.17X_2$			0.345

Prediksi pengaruh antara inklinasi gigi insisivus rahang atas dan ketebalan bibir atas terhadap sudut nasolabial komponen bawah dilakukan uji regresi linier berganda yang disajikan pada Tabel 5.

Inklinasi gigi insisivus rahang atas tidak berpengaruh terhadap sudut nasolabial bawah dengan $p > 0,05$ ($p = 0,068$). Koefisien regresi $B = -0,44$ artinya setiap kenaikan inklinasi gigi insisivus atas terhadap SN sebesar 1° akan menurunkan sudut nasolabial komponen bawah sebesar $0,44^\circ$. Ketebalan bibir atas berpengaruh dominan terhadap sudut nasolabial komponen bawah dengan $p < 0,05$ ($p = 0,006$), nilai koefisien regresi $B = -2,17$ yang berarti setiap kenaikan ketebalan bibir sebesar 1 mm akan menurunkan sudut nasolabial bawah sebesar $2,17^\circ$. Koefisien determinasi $R^2 = 0,345$ memiliki arti inklinasi gigi insisivus dan ketebalan bibir atas memberikan kontribusi pengaruh terhadap sudut nasolabial total sebesar 34,5% sedangkan sisanya 65,5% dipengaruhi oleh faktor lain.

PEMBAHASAN

Sudut nasolabial total terdiri dari 2 komponen, yaitu sudut nasolabial komponen atas dan komponen bawah. Kedua komponen tersebut akan membentuk satu kesatuan utuh dari sudut nasolabial total. Besar sudut nasolabial komponen atas dan nasolabial total dipengaruhi oleh inklinasi atau kemiringan basal hidung (N/FH). Sudut nasolabial komponen bawah didapatkan dari perpotongan bidang antara *true horizontal line* dan bidang subnasal-Labrale superior, maka untuk meminimalisasi faktor pengganggu, peneliti menggunakan variabel terpengaruh yaitu sudut nasolabial bawah karena besar sudut komponen bawah tidak dipengaruhi kemiringan basal hidung yang disebabkan oleh pertumbuhan nasal.^{17,22}

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inklinasi gigi insisivus rahang atas tidak memiliki korelasi terhadap sudut nasolabial total ($p > 0,05$) dan nilai koefisien korelasi sebesar -0,20 (Tabel 4), hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Paryani et al*, yang menyatakan bahwa perubahan sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas pada pasien setelah diretraksi tidak memberikan pengaruh terhadap perubahan sudut nasolabial total dengan nilai $p > 0,05$ dan koefisien korelasi sebesar -0,046.²⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan, dkk juga menunjukkan tidak ada korelasi antara perubahan sudut inklinasi sebelum perawatan dan sesudah perawatan retraksi gigi anterior atas, dengan perubahan sudut nasolabial dengan nilai $p > 0,05$ dan koefisien korelasi sebesar -0,043.²⁵

Inklinasi gigi insisivus rahang atas dan ketebalan bibir atas tidak berkorelasi terhadap sudut nasolabial total dapat disebabkan karena kemiringan basal hidung

terhadap bidang FH (N/FH) setiap individu berbeda-beda sehingga hasil menunjukkan tidak ada pengaruh terhadap sudut nasolabial total. Saat usia tumbuh kembang seiring dengan bertambahnya usia kemiringan basal hidung berubah lebih condong ke bawah sehingga hasil sudut nasolabial total akan lebih kecil.¹⁶ Inklinasi hidung yang semakin miring ke atas, maka sudut nasolabial total akan semakin membesar.^{26,27} Hal yang sama diungkapkan oleh *Sodagar et al*, bahwa jaringan keras gigi tidak berpengaruh terhadap nilai sudut nasolabial, namun nilai inklinasi bibir L/FH (Labrale-superior FHP) dan NFH (Nasion-FHP) yang berpengaruh terhadap sudut nasolabial.²⁸

Sudut inklinasi gigi insisivus rahang atas memiliki korelasi negatif yang sedang/moderate terhadap sudut nasolabial komponen bawah dengan koefisien korelasi sebesar -0,42. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Genecov* bahwa jaringan lunak bersifat independen, yaitu tidak bergantung pada jaringan keras di bawahnya. Aspek jaringan lunak wajah memiliki kapasitas adaptasi yang kuat, sehingga perubahan posisi gigi tidak selalu menyebabkan perubahan besar pada struktur atau sudut tertentu pada wajah, termasuk sudut nasolabial. Jaringan lunak yang menyelubungi jaringan keras dipengaruhi oleh aktivitas otot. Jaringan lunak yang menyelubungi jaringan keras dengan ketebalan yang lebih kecil akan lebih dipengaruhi oleh jaringan keras di bawahnya dibandingkan dengan ketebalan yang lebih besar.²⁹

Ketebalan bibir atas memiliki korelasi negatif bermakna $p < 0,05$ dengan nilai koefisien korelasi -0,53 terhadap sudut nasolabial bawah. Semakin ketebalan bibir meningkat, maka semakin kecil sudut nasolabial. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Choi* pada populasi Asia bahwa dengan meningkatnya protrusi dari bibir atas menyebabkan sudut nasolabial menjadi lebih kecil.³⁰ *Alhuwaizi et al*, dan *Nandini et al*, juga berpendapat bahwa besar sudut nasolabial dipengaruhi oleh posisi bibir yang ditentukan oleh tingkat prominensia bibir, semakin bibir prominen maka sudut nasolabial semakin kecil.^{26,27} Penelitian yang dilakukan oleh *Golebiowski, et al* menunjukkan korelasi terkuat yang menentukan nilai sudut nasolabial adalah komponen bibir atau inklinasi bibir (L-FH). Inklinasi bibir ditentukan oleh ketebalan bibir, semakin tebal bibir maka sudut inklinasi bibir semakin kecil, sehingga sudut nasolabial juga akan mengecil. Faktor lain yang mempengaruhi nilai sudut nasolabial yaitu morfologi bibir atas.¹⁴ Keterbatasan penelitian ini yaitu tidak membedakan dimorfisme seksual.

SIMPULAN

Terdapat hubungan negatif antara ketebalan bibir atas terhadap sudut nasolabial komponen bawah. Semakin tebal bibir atas, maka sudut nasolabial komponen bawah semakin kecil. Terdapat hubungan negatif yang bersifat sedang/moderate antara inklinasi gigi insisivus rahang atas terhadap sudut nasolabial komponen bawah. Inklinasi gigi insisivus rahang atas dan ketebalan bibir atas tidak memiliki korelasi terhadap sudut nasolabial total. Implikasi penelitian ini menemukan bahwa pengukuran salah satu paramater estetika sepertiga wajah bawah lebih obyektif menggunakan sudut nasolabial bawah dikarenakan tidak terpengaruh inklinasi basal hidung yang bervariasi pada setiap individu.

Kontribusi Penulis: Kontribusi peneliti "Konseptualisasi, F.N.R dan S.K.; metodologi, F.N.R; perangkat lunak, F.N.R; validasi, F.N.R, S.K. and A.S.; analisis formal, F.N.R; investigasi, F.N.R; sumber daya, F.N.R; kurasi data, F.N.R; penulisan penyusunan draft awal, F.N.R; penulisan tinjauan dan penyuntingan, F.N.R; visualisasi, F.N.R; supervisi, F.N.R; administrasi proyek, F.N.R; perolehan pendanaan, S.K. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi naskah yang diterbitkan."

Pendanaan: "Penelitian ini tidak menerima dana dari pihak luar"

Persetujuan Etik: Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan deklarasi Helsinki, dan telah disetujui oleh atau Komite Etik (No. 0240/UN1/KEP/FGK-RSGM/EC/2024)

Pernyataan Dewan Peninjau Kelembagaan: Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan deklarasi Helsinki, dan telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah

Mada, (No. 0240/UN1/KEP/FKG-RSGM/EC/2024). untuk penelitian yang melibatkan manusia.

Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent Statement*): Pernyataan persetujuan diperoleh dari semua subjek yang terlibat dalam penelitian ini.

Pernyataan Ketersediaan Data: Data sekunder Sefalogram Lateral berada pada Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada

Konflik Kepentingan: "Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan".

DAFTAR PUSTAKA

- Proffit WR, Fields HW, Larson BE, dan Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p 2
- Farani W, Abdillah MI. Prevalensi Maloklusi Anak Usia 9-11 tahun di SD IT Insan Utama Yogyakarta. *Insisiva Dental Journal: Majalah Kedokteran Gigi Insisiva* 2021;10(1):26-31. <https://doi.org/10.18196/di.v10i1.7534>
- Rwekaza G, Mlangwa, MM. Association between Malocclusion, Self-perception, Self-esteem and Socio-demographic Factors among Primary Schoolchildren in Dar es Salaam, Tanzania. *Iran J Orthod* 2023 June;18(1):1-10. <https://doi.org/10.22034/IJO.2023.1973618.1094>.
- Proffit WR, Fields HW, Larson BE, dan Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2019. p.5.
- Maddaloni M, Losi F, Rota E, Baldoni MG. Relationship between the position of the incisors and the thickness of the soft tissue in the upper jaw: Cephalometric Evaluation. *Int J Clin Pediatr Dent* 2019;12(5):391-397. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1667>
- Parul P, Kumar M, Goyal M, et al. Impact of facial components on the attractiveness of face: A perception-based study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2022;162(3): e218-e229. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2022.07.012>.
- Gayathri M, Arun AV. Relationship between nasolabial angle and maxillary incisor proclination in South Indian population. *Drug Invention Today* 2018;10(1):2829-2832
- Garg H, Khundrakpam D, Saini V, Rukshana R, Kaldhari K, Kaur J. Relationship of Nasolabial Angle with Maxillary Incisor Proclination and Upper Lip Thicknes in North Indian Population. *Int J Clin Peadiatr Dent* 2022;15(5):489-492. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2432>.
- Bhat V, Hedge C, Raj V. A Survey To Evaluate The Nasolabial Angle (NLA) In Indian Population. *Nitte University Journal of Health Science* 2017;7(1):4-6. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1708686>
- Singh S, Lahoti, Singh S, Priyadarshini M, Mathew SH. Evaluation of upper and lower component of nasolabial angle in different malocclusion- A chepalometric study. *Int J Orthod Rehabil* 2023;14(4):1-7. <https://doi.org/10.56501/intjorthodrehabil.v14i4.843>.
- Balina S, Karri T, Indugu V, et al. Prevalence and Distribution of Malocclusion Using Dewey's Modification in Coastal Andhra Pradesh, India: A Cross-Sectional Study. *Cureus* 2023;15(8): e42965. <https://doi.org/10.7759/cureus.42965>
- Al-Shakhs AS, Hashim HA. Soft tissue facial profile change associated with incisors retraction. *Ejclinimed* 2021;2(3):92-99. <https://doi.org/10.24018/clinimed.2021.2.3.24>.
- Siddiqui AP, Nazir, Mahmood A. Effect of sagittal position of maxilla and maxillary incisors inclination on the position of the upper lip. *POJ* 2017; 9(1):8-14
- Khurshid SZ, Qazi SN, Zargar NM, Soft tissue changes associated with first premolar extraction in Kashmir Female population. *Journal of Orofacial Research* 2015;5(1):18-21. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10026-1169>
- Gołębowski M, Świątkowska A, Pastuszek P, Rahnama M. Relationship between Selected Cephalometric Parameters. Nasolabial Angle and Its Components in Adolescent Females. *Diagnostics (Basel)* 2023;13(1199):1-10. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13061199>
- Kumar A, Tandon P, Singh GK, Singh GP. Soft tissue growth changes from 8 to 16 years of age: A cross-sectional study. *Natl J Maxillofac Surg* 2019;(10):161-7. https://doi.org/10.4103/njms.NJMS_18_16
- Oh S, Lee J, Kim J, Ra J. Correlation between the inclination of the incisors and Lips in mixed dentition. *J Korean Acad Pediatr Dent* 2018;45(1):21-31. <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2018.45.1.21>
- Baig N, Gyasudeen KS, Bhattacharjee T, et al. Comparative evaluation of commercially available AI-based cephalometric tracing programs. *BMC oral health* 2024; 24(1): 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-05032-9>
- Hashim HA, Gsouma I, Ahmed SS, Hashim MH. Cephalometric Norms in Sudanese Sampel: A Pilot Study. *European Journal of Medical and Health Sciences* 2023;5(2):22. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2023.5.2.1646>
- Asgharilou MA, Esfehiani M, Tofangchiha M, et al. Comparison of facial soft tissue thickness in subject with different malocclusions according to the lateral cephalograms of an Iranian adult population. *Dent Med Probl.* 2025;62(2): 255-263. <https://doi.org/10.17219/dmp/171501>
- Phulari BS. An Atlas on Cephalometric Landmarks. 1st ed. India: Jaypee Brothers Medical Publisers (P) Ltd; 2015. P. 27,32,41,61-62,67,131
- Naini FB. Facial Aesthetics Concepts & Clinical Diagnosis. India: Wiley- Blackwell; 2021. P. 134, 232
- Hazra A, Gogtay N. Biostatistics Series Module 6: Correlation and Linear Regression. *Indian J Dermatol.* 2016 Nov-Dec; 61(6):593-601. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.193662>.
- Paryani P, Agrawal SS, Chachada A, Jain N, Bothra S, Shrivastava S, Sahni H. Correlation between Nasolabial Angle and Maxillary Incisors Inclination in 18–25-Year-Old Chhattisgarh Population Using Pre- and Post-Treatment Lateral Cephalograms: A Retrospective Study. *Indian J Dent Res* 2023;34(4):413-416. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_157_23
- Setiawan SC, Widayati R, Sumardi S. Correlation in changes in the upper and lower incisor inclination toward the nasolabial angle and mentolabial angle in non extraction Class I malocclusion orthodontic treatment. *J. Phys: Conf. Ser* 2018;1073:2-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1073/6/062002>
- Alhuwaizi AF, Mohammed S, Al-Laban YR. The Nasolabial Angle and the Relative Inclination of the Nose and Upper Lip in Iraqi Class I Sample. *Iraqi Orthod J* 2016;6(1):1-4
- Nandini S, Prashanth CS, Soimah SK, Reddy SRK. An Evaluation of Nasolabial Angle and the Relative Inclinations of the Nose and Upper Lip. *J Contemp Dent Pract* 2015;12(3):152-157. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1026>

28. Sodagar A, Borujeni DG, Amini G. Prediction of soft tissue profile changes following orthodontic retraction of incisors in Iranian girls. *World J Orthod* 2018;11(3):262-268.
29. Genecov JS, Sinclair PM, Dechow PC. Development of the nose and soft tissue profile. *The Angl Orthod* 1990;60(3):191-198.
30. Choi, SY, Kim SJ, Lee HY, Chang DS, Choi MS. Esthetic nasolabial angle according to the degree of upper lip protrusion in an Asian population. *Am J Rhinol Allergy* 2018;32,66–7. <https://doi.org/10.2500/ajra.2018.32.4485>