

# Pengaruh kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting* pada anak usia 4-6 tahun: studi *cross sectional*

Suci Kurniawati<sup>1\*</sup>  
Putri Kusuma Wardani Mahendra<sup>2</sup>  
Indra Bramanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pogram Pendidikan Dokter Gigi  
Spesialis Kedokteran Gigi Anak,  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Gadjah Mada,  
Indonesia.  
<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran  
Gigi Anak, Fakultas Kedokteran  
Gigi, Universitas Gadjah Mada,  
Indonesia

\*Korespondensi  
Email | [sucikurniawatidrg@gmail.com](mailto:sucikurniawatidrg@gmail.com)

Submisi | 20 Oktober 2025  
Revisi | 11 November 2025  
Penerimaan | 29 Desember 2025  
Publikasi Online | 31 Desember 2025  
DOI: [10.24198/jkg.v37i3.60704](https://doi.org/10.24198/jkg.v37i3.60704)

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

Sitasi | Kurniawati S, Mahendra PKW,  
Bramanti I. Pengaruh kehilangan  
mahkota gigi desidui anterior atas  
terhadap *tongue thrusting* pada anak  
usia 4-6 tahun: studi *cross sectional*. J.  
Kedokt. Gigi Univ. Padjadjaran.  
2025;37(3):372-379. DOI:  
[10.24198/jkg.v37i3.60704](https://doi.org/10.24198/jkg.v37i3.60704)



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:** *Tongue thrusting* dapat diakibatkan karena kondisi lokal rongga mulut maupun faktor sistemik. Ada pendapat yang mengatakan *premature loss* gigi anterior dapat mengembangkan kebiasaan *tongue thrusting*. Lidah mempunyai adaptasi yang luar biasa terhadap perubahan rongga mulut termasuk kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting* pada anak usia 4-6 tahun. **Metode:** Penelitian ini dilakukan secara *cross sectional* di 6 TK Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo. Sampel dipilih secara acak sebanyak 96 sampel dari masing-masing kelompok yaitu 96 anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dan 96 yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh. Pemeriksaan pada subyek dilakukan untuk melihat ada atau tidak adanya *tongue thrusting* saat menelan. Data diuji menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat signifikansi 0,05. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan *tongue thrusting* lebih banyak terjadi pada anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas (80,21%) dibanding anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh (21,88%). Terdapat perbedaan *tongue thrusting* yang signifikan antara kelompok anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dan anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh ( $p=0,001$ ). **Simpulan:** *Tongue thrusting* lebih banyak terjadi pada anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas yang utuh.

## Kata kunci

*tongue thrusting*, anak usia 4-6 tahun, kehilangan mahkota desidui anterior.

## The effect of upper anterior deciduous crown loss on tongue thrusting in children aged 4–6 years: a cross-sectional study

## ABSTRACT

**Introduction:** *Tongue thrusting* can be associated with local conditions of the oral cavity as well as systemic factors. There is evidence suggesting that premature loss of anterior teeth can contribute to the development of *tongue-thrusting* habits. The tongue has a remarkable ability to adapt to changes in the oral cavity, including upper anterior deciduous crown loss. This study aimed to determine the effect of upper anterior deciduous crown loss on *tongue thrusting* in children aged 4-6. **Methods:** This cross-sectional study was conducted in six kindergartens in Wates District, Kulon Progo Regency. The sample was randomly selected and consisted of 96 children with upper anterior deciduous crown loss and 96 children with intact upper anterior deciduous crowns. All subjects underwent clinical examination to determine the presence or absence of *tongue thrusting* during swallowing. Data were analyzed using the *Chi-square* test with a significance level of 0.05. **Results:** The results showed that *tongue thrusting* occurred significantly more frequently in children with upper anterior deciduous tooth crown loss (80.21%) than in children with intact upper anterior deciduous teeth (21.88%). There was a significant difference in *tongue thrusting* between the group with upper anterior deciduous crown loss and the group with intact upper anterior deciduous crowns ( $p=0.001$ ). **Conclusion:** *Tongue thrusting* occurs more frequently in children with upper anterior deciduous tooth crown loss compared to children with intact upper anterior deciduous teeth.

## Keywords

*tongue thrusting*, upper anterior deciduous crown loss, children aged 4-6 years

## PENDAHULUAN

*Tongue thrust* merupakan kondisi klinis yang sering terjadi dan ditandai dengan pola pergerakan yang abnormal serta perubahan posisi lidah di dasar rongga mulut. Pasien dengan *tongue thrust* menunjukkan gerakan lidah yang dominan ke arah depan dengan posisi lidah di antara gigi saat berbicara dan menelan, disertai tekanan berulang pada permukaan lingual gigi anterior serta perubahan posisi lidah di dalam rongga mulut.<sup>1</sup>

Kebiasaan *tongue thrusting* sering dihubungkan dengan pola penelanan yang melibatkan pergerakan dengan *tongue thrust*. Pola menelan dengan *tongue thrust* dianggap normal pada anak-anak hingga usia 3 tahun.<sup>2</sup> Pola *tongue thrusting* pada penelanan anak setelah usia 4 tahun disebut sebagai *retained infantile swallowing* dan dikategorikan sebagai gangguan fungsi dengan berbagai deformitas dentofasial, termasuk *open bite* anterior.<sup>3</sup>

Penelitian di Utara Thailand ditemukan dari 400 pasien yang datang ke klinik gigi terdapat 62,3% anak yang memiliki kebiasaan menelan dengan *tongue thrusting*.<sup>4</sup> *Tongue thrusting* dapat berkontribusi terjadinya pertambahan *overjet* dan maloklusi *open bite* anterior dan kemunculan kebiasaan oral yang lain.<sup>5</sup> Prevalensi *Tongue Thrust Swallow* pada anak usia 7-13 tahun di Aseer Arab Saudi yaitu sebesar 20,8%. Pola menelan *tongue thrusting* dapat berkembang menjadi maloklusi, *open bite* anterior dan proklinasi gigi anterior.<sup>6</sup> *Tongue thrusting* yang berlanjut dapat menyebabkan maloklusi, gangguan pengunyahan, gangguan bicara, *open bite*, proklinasi insisivus maksila, dan gangguan estetis.<sup>7</sup>

*Tongue thrusting* dapat diakibatkan karena kondisi lokal rongga mulut maupun faktor sistemik. Faktor sistemik penyebab *tongue thrusting* antara lain adalah masalah gangguan pernafasan, gangguan penelanan karena adanya obstruksi seperti tonsilitis kronis, infeksi serta alergi.<sup>8</sup> *Cerebral palsy* dan kelainan neuromuskular juga dapat menyebabkan *tongue thrusting*.<sup>9</sup> Faktor lokal yang menyebabkan pola menelan *tongue thrusting* antara lain postur lidah yang tidak normal, lengkung maksila menyempit, makroglosia, adaptasi otot setelah adanya kebiasaan menghisap dot, menghisap ibu jari serta kebiasaan buruk oral yang lain.<sup>10</sup>

Kehilangan mahkota gigi desidui anterior dapat terjadi karena gigi *premature loss* atau sisa akar. *Premature loss* gigi desidui merupakan keadaan tanggal atau hilangnya gigi desidui disebabkan karena trauma, karies, ataupun penyakit sistemik sebelum waktu erupsi gigi pengganti.<sup>11</sup> Gigi sisa akar merupakan keadaan mahkota gigi yang hilang karena karies yang menghancurkan mahkota gigi hingga tersisa akar. Gigi sisa akar dilakukan tindakan ekstraksi apabila sudah tidak dapat dipertahankan atau direstorasi, untuk mencegah penyakit yang menyerang jaringan sekitarnya.<sup>12</sup>

Berdasarkan *critical review* berbagai literatur, kehilangan gigi desidui anterior secara dini dapat berkembang menjadi kebiasaan non nutrisi seperti *tongue thrusting*, tetapi pendapat ini belum dibuktikan secara klinis. Pendapat lain (Moss dan Maccardo) menyatakan bahwa kehilangan mahkota gigi desidui anterior tidak menunjukkan adanya kebiasaan *tongue thrusting* yang diawali dengan hilangnya satu atau lebih gigi insisivus desidui, tetapi penelitian ini menggunakan data sekunder rekam medis dan tidak dilakukan pemeriksaan klinis secara langsung.

Penelitian ini tidak menyebutkan berapa jumlah kasus hilangnya gigi, kapan gigi tersebut hilang, dan gigi apa yang hilang.<sup>13</sup> Studi lain lebih fokus pada dampak dari kebiasaan *tongue thrusting* menyebabkan maloklusi kelas II, dan belum ada studi yang meneliti secara klinis pengaruh kehilangan gigi desidui anterior secara dini terhadap *tongue thrusting*.<sup>14</sup>

Anak usia 4-6 tahun memungkinkan identifikasi awal gangguan orofasial penelanan pada periode gigi desidui.<sup>15</sup> Terdapat kesenjangan pendapat mengenai pengaruh kehilangan gigi desidui anterior terhadap *tongue thrusting*. Penelitian klinis yang secara

langsung mengevaluasi pengaruh hilangnya mahkota gigi desidui anterior terhadap terjadinya *tongue thrusting* belum pernah ada sebelumnya.

Penelitian-penelitian sebelumnya masih terbatas pada kajian teoritis dan pendapat ahli tanpa disertai pemeriksaan klinis secara langsung. Penelitian ini memiliki kebaruan karena merupakan studi klinis pertama yang mengevaluasi secara langsung pengaruh hilangnya mahkota gigi desidui anterior atas terhadap terjadinya *tongue thrusting*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting* pada anak usia dini 4-6 tahun

## METODE

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Pemeriksaan menunjukkan 127 anak kehilangan empat mahkota gigi desidui anterior atas dan 210 anak memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh. Masing-masing kelompok dipilih secara acak 96 subyek, sehingga total subjek pada penelitian ini adalah 96 anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dan 96 anak yang mahkota gigi desidui anterior atas utuh.

Subyek dilakukan pemeriksaan untuk melihat ada atau tidak adanya *tongue thrusting* menggunakan metode pemeriksaan oleh Weiss dan Van Houten.<sup>16,7</sup> Pemeriksaan *tongue thrusting* dilakukan dengan menelan air minum sekitar 10 ml dan diperiksa dengan cara operator membuka bibir bawah anak dengan ibu jari dan secara bersamaan merasakan aktivitas otot masseter dengan jari telunjuk. Anak didiagnosis sebagai *tongue thrusting* apabila lidah maju atau terdorong ke depan di antara gigi insisivus atas dan bawah selama menelan.

Penelitian dilakukan di Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dari Juni hingga Agustus 2024 dengan melibatkan 6 TK yang memiliki jumlah murid terbanyak. Penelitian ini sudah mendapatkan surat izin penelitian di Bagian Kemahasiswaan FKG dan telah mendapatkan izin pemeriksaan di TK tempat penelitian. Anak yang diperiksa yaitu yang orang tuanya menandatangani *informed consent* untuk dilakukan pemeriksaan. Analisis statistik yang digunakan untuk melihat pengaruh kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting* adalah analisis *chi-square*, dengan tingkat kepercayaan 95%.

## HASIL

Distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin dan usia pada Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi subjek berdasarkan jenis kelamin dan usia**

| Jenis kelamin | Umur    | Kondisi mahkota gigi desidui anterior atas |                                          |                                 |
|---------------|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|               |         | Jumlah (n)                                 | Kehilangan 4 insisivus desidui atas (n%) | Mahkota gigi anterior utuh (n%) |
| Laki-laki     | 4-<5 th | 20                                         | 7 (3,65%)                                | 13 (6,77%)                      |
|               | 5-6 th  | 82                                         | 48 (25%)                                 | 34 (17,71%)                     |
| Perempuan     | 4-<5 th | 14                                         | 4 (2,08%)                                | 10 (5,21%)                      |
|               | 5-6 th  | 76                                         | 37 (19,27%)                              | 39 (20,31%)                     |
| Total         |         | 192                                        | 96 (50%)                                 | 96 (50%)                        |

Tabel 1 menunjukkan bahwa sampel penelitian lebih banyak perempuan (102 anak) dibanding dengan laki-laki (90 anak). Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa laki-laki (28,65%) lebih banyak yang mengalami kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding dengan perempuan (21,35%). Anak berusia sekitar 5-6 tahun lebih banyak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding anak yang berusia 4 tahun sampai kurang dari 5 tahun. Anak laki-laki usia 5-6 tahun yang kehilangan gigi desidui anterior atas (25%) lebih banyak daripada anak perempuan (19,27%) dengan rentang usia yang sama. Hasil pemeriksaan juga menunjukkan bahwa mahkota gigi desidui anterior atas utuh lebih tinggi pada anak perempuan (25,52%) dibanding dengan anak laki-laki (24,48%). Distribusi *tongue thrusting* subyek penelitian disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi frekuensi *tongue thrusting* pada subyek penelitian berdasarkan kondisi mahkota gigi, desidui anterior atas serta nilai probabilitas uji *chi-square***

| Kelompok                                      | <i>Tongue Thrusting</i> |        |       |        | Total |      | Nilai signifikansi (p- value) |
|-----------------------------------------------|-------------------------|--------|-------|--------|-------|------|-------------------------------|
|                                               | Ya                      |        | Tidak |        |       |      |                               |
|                                               | n                       | %      | n     | %      | n     | %    |                               |
| Kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas | 77                      | 80,21% | 19    | 19,79% | 96    | 100% | p=0,001*                      |
| Mahkota gigi desidui anterior atas utuh       | 21                      | 21,88% | 75    | 78,13% | 96    | 100% |                               |

Keterangan:: \*p=signifikansi (p<0,05)

Tabel 2 menunjukkan bahwa anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas lebih banyak yang memiliki *tongue thrusting* (80,21%) dibanding dengan anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas yang utuh (21,88%). Anak yang mempunyai mahkota gigi desidui anterior atas utuh lebih banyak yang tidak memiliki *tongue thrusting* (78,13%) dibanding anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas (19,79%). Hasil uji *chi square* menunjukkan adanya perbedaan *tongue thrusting* yang signifikan antara anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding anak dengan mahkota gigi desidui anterior atas yang utuh (p=0,001). Hasil ini menunjukkan *tongue thrusting* lebih banyak terjadi pada anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas. Hasil ini juga menunjukkan adanya perbedaan kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting*.

## PEMBAHASAN

Karakteristik responden pada tabel 1, menunjukkan distribusi jenis kelamin yang relatif seimbang pada anak usia 4–6 tahun, yaitu periode gigi desidui penuh. Kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 5–6 tahun dibandingkan usia yang lebih muda. Kondisi ini mungkin terjadi karena semakin lama gigi desidui berada di rongga mulut, semakin besar paparan terhadap faktor etiologi seperti karies dan trauma yang dapat menyebabkan hilangnya mahkota gigi desidui anterior.<sup>11,12</sup>

Pemilihan rentang usia 4–6 tahun dalam penelitian ini relevan untuk mengidentifikasi pola *tongue thrusting* yang sudah tidak termasuk dalam batas fisiologis perkembangan normal. Pola menelan dengan *tongue thrusting* berdasarkan teori, merupakan pola *infantile* yang masih dianggap normal hingga usia 3 tahun.<sup>2</sup> Setelah melewati usia tersebut, pola penelanan seharusnya telah berkembang menjadi pola menelan matang tanpa dorongan lidah ke anterior.<sup>3</sup> Distribusi responden berdasarkan usia dan jenis kelamin dalam penelitian ini memberikan gambaran karakteristik subjek yang diteliti. Karakteristik tersebut tidak dimaksudkan untuk mencari perbedaan berdasarkan demografi, melainkan untuk memastikan bahwa sampel merepresentasikan anak usia prasekolah dengan periode gigi

desidui aktif. Fokus utama penelitian pada analisis pengaruh kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas terhadap *tongue thrusting* pada anak usia 4-6 tahun, sehingga karakteristik responden berfungsi sebagai deskripsi populasi penelitian sebelum dilakukan analisis hubungan antar variabel.

Hasil penelitian pada tabel 2, sebanyak 96 anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas, terdapat 77 anak (80,21%) yang *tongue thrusting* dan 21 anak (21,88%) yang tidak *tongue thrusting*. *Tongue thrusting* lebih banyak terjadi pada anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding dengan anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh. Hasil ini sesuai dengan pendapat para peneliti sebelumnya mengenai pola menelan *infantile* dengan mendorong lidah ke depan yang normal pada usia 3 tahun ke bawah saat gigi desidui belum lengkap, tetapi menjadi pola menelan yang tidak normal setelah melewati usia 3 tahun. Kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dapat mengganggu fungsi gigi anterior yang berperan sebagai *seal* pada proses penelanan. Hal ini menyebabkan kesulitan untuk menutup bagian depan mulut saat menelan, sehingga lidah ditempatkan di antara regio anterior atas dan bawah bertemu dengan bibir membentuk pola menelan *tongue thrust*.<sup>15,2</sup> Mahkota gigi desidui anterior atas yang hilang serupa dengan *open bite* anterior, dapat memicu lidah terdorong ke anterior membentuk *seal* menggantikan gigi anterior yang hilang pada saat menelan, seperti pada pola penelanan *infantile*.<sup>2</sup> Pola penelanan dengan *tongue thrusting* normal terjadi pada saat *infantile* berdasarkan teori sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji *chi-square* didapatkan perbedaan *tongue thrusting* yang signifikan antara anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding dengan anak yang mahkota gigi desidui anterior atasnya utuh ( $p=0,001$ ). Hasil berdasarkan tabel 2 ini menunjukkan bahwa kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas berpengaruh terhadap *tongue thrusting*. Berdasarkan studi dan literatur pola menelan *infantile* ini berlangsung hingga usia 3 tahun. Saat anak berusia lebih dari 3 tahun, aktivitas oral menelan sudah matang seperti pada orang dewasa normal. Anak dengan gigitan anterior terbuka dan overjet yang besar seringkali posisi lidah ditempatkan di anterior.<sup>2</sup> Pola gerakan lidah saat menelan berkaitan erat dengan morfologi dentofasial. Perubahan panjang lengkung rahang pada anak-anak dapat memengaruhi mekanisme dan pola tekanan lidah selama menelan.<sup>17</sup> Sistem neuromuskuler lidah memiliki kemampuan adaptasi yang luar biasa dengan adanya perubahan kondisi di sekitarnya, adaptasi ini termasuk pada saat proses menelan. Nervus *hipoglossus* berperan mengatur gerakan otot-otot lidah. Otot lidah yang paling berperan untuk mendorong lidah pada saat penelanan adalah otot *genioglossus*.<sup>18</sup> Penelanan tahap awal pada bayi dan anak berhubungan dengan kontraksi saraf ketujuh yang kuat dengan posisi lidah maju.<sup>19</sup> Cedera nervus hipoglossus memerlukan pemeriksaan klinis yang tepat karena dapat mempengaruhi fungsi otot-otot lidah seperti *tongue thrusting*.<sup>20</sup>

Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat 19,79% anak yang kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas tetapi tidak memiliki *tongue thrusting* pada saat pemeriksaan. Hal ini kemungkinan karena kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas belum lama terjadi, atau durasi kehilangan gigi desidui anterior masih pendek sedangkan perkembangan *orofacial* penelanan sudah *mature* karena sudah melewati umur 3 tahun.<sup>21,3</sup> Anak-anak dengan perkembangan *orofacial* yang lebih *mature* mungkin sudah memiliki kontrol fungsi otot yang lebih baik sehingga dapat menelan tanpa *tongue thrust*, meskipun ada perubahan kondisi anatomi pada rongga mulutnya. Seiring bertambahnya usia, pola menelan beralih dari penelanan *infantile* yang melibatkan *tongue thrust* ke pola penelanan yang matang tanpa melibatkan *tongue thrust* ke anterior, sehingga kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas mungkin tidak menyebabkan *tongue thrusting*.<sup>2</sup>

Penelitian juga menunjukkan hasil anak dengan mahkota gigi desidui anterior atas utuh tetapi memiliki *tongue thrusting* yaitu sebesar 21,88%. Berdasarkan pendapat para peneliti sebelumnya, *tongue thrusting* dapat disebabkan dan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Faktor sistemik seperti gangguan pernafasan, obstruksi pernafasan,

tonsilitis kronis maupun alergi dapat menyebabkan adanya kebiasaan menelan dengan *tongue thrusting* pada anak.<sup>22</sup> *Cerebral palsy*, keterbatasan saraf motorik orofasial, dan kebiasaan lain seperti *bruxism* dapat menyebabkan gangguan penelanan dan *tongue thrusting*.<sup>23</sup>

Kemungkinan anak tetap memiliki *tongue thrusting* meskipun memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh, karena tidak terdeteksinya faktor sistemik pada saat pemeriksaan dan menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Faktor lain yang menyebabkan anak *tongue thrusting* mungkin karena adanya keterlambatan perkembangan neuromuskuler dan keterlambatan fungsi *orofacial* serta otot-otot dalam penelanan, meskipun memiliki gigi desidui anterior atas yang utuh.<sup>2</sup> Disfungsi lidah dan deformitas dentofasial dapat menyebabkan anak tetap bertahan pada pola penelanan *infantil* dengan *tongue thrust* yang seharusnya sudah berhenti sekitar usia 3 tahun.<sup>3</sup>

Pola menelan dengan *tongue thrust* setelah usia 4 tahun dikaitkan dengan faktor risiko tertentu dan adanya gangguan fungsi *orofacial*. Lidah makroglosia dan lengkung rahang yang sempit dapat berkontribusi pada adanya kebiasaan *tongue thrusting*.<sup>10</sup> Anak dengan kelainan neuromuskular seperti *cerebral palsy* sering menunjukkan adanya kebiasaan *tongue thrusting*.<sup>9</sup> Terdapat hubungan antara anak yang memiliki kebiasaan bernafas melalui mulut dengan *tongue thrusting*.<sup>24</sup> Alat ortodontik pada anak dengan *open bite* anterior diperlukan untuk menghentikan kebiasaan *tongue thrusting*.<sup>25</sup>

Sampel dalam penelitian ini tidak menyertakan anak berkebutuhan khusus (AIBK) untuk menjaga data tetap homogen. Berdasarkan pendapat para peneliti sebelumnya, karakteristik pola penelanan dan orofasial anak berkebutuhan khusus seringkali berbeda dengan anak normal.<sup>26,27</sup> Berdasarkan penelitian sebelumnya, anak dengan Sindrom Down memiliki prevalensi *tongue thrusting* yang tinggi, sehingga penelitian ini tidak menyertakan anak berkebutuhan khusus.<sup>28</sup>

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada pencegahan maloklusi dan gangguan fungsi orofasial pada anak. Manfaat bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan mengenai kemungkinan timbulnya *tongue thrusting* setelah kehilangan gigi anterior, sehingga orang tua dapat lebih waspada dan melakukan pencegahan dini agar kebiasaan tersebut tidak berlanjut. Manfaat klinis, hasil penelitian ini dapat membantu dokter gigi dalam mempertimbangkan pentingnya mempertahankan mahkota gigi desidui anterior atas serta merencanakan perawatan yang sesuai untuk mengurangi risiko *tongue thrusting* pada anak.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian yaitu pemeriksaan tidak mencakup evaluasi lengkap perkembangan orofasial yang dapat berpengaruh pada pola menelan dengan *tongue thrusting*.<sup>29</sup> Penelitian juga belum memasukkan pengukuran ukuran lidah maupun penilaian menelan dengan makanan bertekstur.<sup>30</sup> Informasi dari orang tua mengenai waktu kehilangan mahkota gigi tidak selalu lengkap.

## SIMPULAN

*Tongue thrusting* pada anak 4-6 tahun lebih banyak terjadi pada anak yang mengalami kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dibanding anak yang memiliki mahkota gigi desidui anterior atas utuh. Implikasi penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu Kedokteran Gigi Anak, khususnya dalam memahami hubungan antara kehilangan mahkota gigi desidui anterior atas dan munculnya kebiasaan *tongue thrusting* saat menelan.

**Kontribusi Penulis:** Kontribusi peneliti "Konseptualisasi, S.K. dan P.K.W.; metodologi, S.K.; perangkat lunak, S.K.; validasi, S.K., P.K.W. and I.B.; analisis formal, S.K.; investigasi, S.K.; sumber daya, S.K.; kurasi data, S.K.; penulisan penyusunan draft awal, S.K.; penulisan tinjauan dan penyuntingan, S.K.; visualisasi, S.K.; supervisi, S.K.; administrasi proyek, S.K.; 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 Komite Etik No 193/UN1/KEP/FGK-RSGM/EC/2023 dan tanggal 8 September 2023

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

**Pernyataan Ketersediaan Data:** Ketersediaan data penelitian akan diberikan seizin semua peneliti melalui email korespondensi dengan memperhatikan etika dalam penelitian.

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Francesco M, Nicole P, Letizia S, Giorgia C, Antonio S. Impact of oral myofunctional therapy on orofacial myofunctional status 2 and tongue strength in patients with tongue thrust. Research Article, 2021;73(5): 413-421. <https://doi.org/10.1159/000510908>.
- Proffit WR. Contemporary orthodontics. 6th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 209. p. 84-86, 130-131.
- Devi OR, Somani R, Bashir A, Basu P, Laleesh M, Thanglienzo G, Kumar S. Tongue thrusting oral habit – A review. Int J Adv Res. 2022;10(2):351-368. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/14212>
- Sasiagoenwong U, Samnieng P, Puwanun S, Piyattamin T, Tansalarak R, Nunthayanon K, Satrawaha S. Prevalence of abnormal oral habits and its relation to malocclusion in dental patients of the lower northern part of Thailand. Dent Journal DFCT, 2016;36 (2):113-122.
- Malik F, Haq H, Mehmood R, Haroon K, Hussain M, Khan F. Parafunctional oral habits: Frequency and association with malocclusion traits in adolescents. J Pak Dent Assoc. 2022;31(4). <https://doi.org/10.25301/JPDA.314.188>
- Zakirulla M, Alshehri AD, Hudaibi AH, Fageeh SN, Alghothimi AA, Almoammar S. Oral Habits: Prevalence and Effects on Occlusion Among 7 to 13 Years Old School Children in Aseer, Saudi Arabia. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada 2020; 20:e0005. ISSN 1519-0501. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.094>
- Rusdiana E, Goenharto S, Asdika RG. Variation of fixed tongue crib for correcting tongue thrusting habit. J Voc Health Stud. 2018;1(3):136-133. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v1.i3.2018.136-133>
- Mrunali D, Thosar NR, Kabra SP, Yeluri R, Rathi NV. The influence of the tongue on the development of dental malocclusion. Cureus. 2024;16(5):e61281.
- Almotareb FL, Al-Shamahy HA. Comparison of the prevalence of malocclusion and oral habits between children with cerebral palsy and healthy children. BMC Oral Health. 2024;24:72. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-02288-0>.
- Bunta O, Filip I, Garba C, Colceriu-Simon IM, Olteanu C, Festila D, Ghergie M. Tongue Behavior in Anterior Open Bite—A Narrative Review. MDPI Journal Diagnostics, 2025. Volume 15, Issue 6, p. 124. <https://doi.org/10.3390/diagnostics15060724>
- Bitencourt FV, Rodrigues JA, Toass RFC. Narratives about a stigma: Attributing meaning to the early loss of deciduous teeth on children's caregivers. Braz Oral Res. 2021;35:e044. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0044>
- Hussein AS, Venkiteswaran A, Zaki MMM, Zin MAM, Al-Naser MGh. Patterns and reasons for extracted primary teeth in children attending a pediatric dental teaching clinic. J Med J. 2023;57(3):221-227. <https://doi.org/10.35516/imj.v57i3.1674>
- Nadelman P, Magno MB, Pithon MM, de Castro ACR, Maia LC. Does the premature loss of primary anterior teeth cause morphological, functional, and psychosocial consequences? Braz Oral Res. 2021;35:0092. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0092>
- Vu DA, Vu HM, Nguyen QT, Vu HM. Malocclusion among children in Vietnam: Prevalence and associations with different habits. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research. 2024:112-115. <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2024.01.007>
- Peng CL, Jost-Brinkmann PG, Yoshida N, Chou HH, Lin CT. Comparison of tongue functions between mature and tongue-thrust swallowing-An ultrasound investigation. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2004;125(5). <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2003.06.003>
- Weiss CE, Van Houten JT. A remedial program for tongue-thrust. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1972;62:499-506.
- Kurihara K, Fukui T, Sakaue K, Hori K, Ono T, Saito I. The effect of tongue thrusting on tongue pressure production during swallowing in adult anterior open bite cases. J Oral Rehabil. 2019;46(10):12820. <https://doi.org/10.1111/joor.12820>.
- Libreros-Jimenez HM, Manzo J, Rojas-Duran F, Aranda-Abreu GE, Garcia-Hernandez LI, Coria-Avila GA, Herrera-Covarrubias D, Perez-Estudillo CA, Toledo-Cardenas MR, Harnandez-Aguilar ME. On the cranial nerves. NeuroSci. 2024;5(1):8-39. <https://doi.org/10.3390/neurosci5010002>.
- Rusdiana E, Goenharto S, Asdika RG. variasi fixed tongue crib untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah. J Vocat Health Studies, 2019;01:126-133. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V1.I3.2018.136-133>
- Mathis S, Solé G, Damon-Perrière N, Rouanet-Larivière M, Duval F, Prigent J, et al. Clinical Neurology in Practice: The Tongue (Part 1). Neurologist. 2023 Sep 1;28(5):338-348. <https://doi.org/10.1097/NRL.0000000000000512>
- Kalhoff H, Kersting M, Sinning K, Lucke T. Development of eating skills in infants and toddlers from a neuropsychiatric perspective. Ital J Pediatr. 2024;50:110. <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01683-0>.
- Gomez-Gonzalez C, Gonzalez-Mosquera A, Alkhraisat MH, Anitua E. Mouth breathing and its impact on atypical swallowing: A systematic review and meta-analysis. Dent J. 2024;12(2):21. <https://doi.org/10.3390/dj12020021>.
- Tuncer A, Uzun A, Tuncer AH, Guzel HC, Atilgan ED. Bruxism, parafunctional oral habits, and oral motor problems in children with spastic cerebral palsy: A cross-sectional study. J Oral Rehabil. 2023;00:1-8. <https://doi.org/10.1111/joor.13578>.
- Manzoor Z, Wadhawan A, Nagar S, Kumar A, Singh M. A modified tongue crib appliance for correction of tongue thrusting. Cureus. 2023;15(6):e40518. <https://doi.org/10.7759/cureus.40518>.
- Bansal K, Aggarwal N, dan Bansal B. Treating the tongue thrusting: A case repor, IP Indian J Orthod Dentofacl Res 2020;6(3). <https://doi.org/10.18231/ij.ijodr.2020.035>
- Khan AJ, Sabri BAM, Ahmad MS. Factors affecting provision of oral health care for people with special health care needs: A systematic review, Saudi Dent J. 2022;34:527-537. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2022.08.008>
- Sarvas E, Webb J, Landrigan-Ossar M, Yin L. Oral Health Care for Children and Youth With Developmental Disabilities: Clinical Report.

- Am Acad Pediatrics. 2024 Aug 1;154(2):e2024067603. <https://doi.org/10.1542/peds.2024-067603>
28. Salmiah S, Mustafa NS. Gambaran Maloklusi Kebiasaan Buruk Penderita Sindrom Down Usia 6-18 Tahun di SLB C Kota Medan. *dentika Dent J* 2016;19(1):42-46. <https://doi.org/10.32734/dentika.v19i1.147>
29. Shah SS, Nankar MY, Bendgude VD, Shetty BR. Orofacial Myofunctional Therapy in Tongue Thrust Habit: A Narrative Review. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2021 Mar-Apr;14(2):298-303. <https://doi.org/10.5005/ip-journals-10005-1926>
30. Tournier C, Forde CG. Food oral processing and eating behavior from infancy to childhood: evidence on the role of food texture in the development of healthy eating behavior. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2024 Sep;64(26):9554-9567. <https://doi.org/10.1080/10408398.2023.2214227>