



VARIASI FIXED TONGUE CRIB UNTUK MENGATASI KEBIASAAN MENJULURKAN LIDAH

VARIATION OF FIXED TONGUE CRIB FOR CORRECTING TONGUE THRUSTING HABIT

Literature Review
Studi Literatur

Elly Rusdiana¹, Sianiwati Goenharto¹, Rere Gathi Asdika²

¹Dental Health Technique Division, Department of Health, Faculty of Vocational Education, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

²Student of Dental Health Technique, Department of Health, Faculty of Vocational Education, Universitas Airlangga, Surabaya-Indonesia

ABSTRACT

Background: Tongue thrusting is a behavior pattern in which the tongue protrudes through the anterior incisors and pushes the anterior teeth at rest position, during speech or swallowing. This bad habit causes malocclusion, but removable or fixed tongue crib appliance can be used to eliminate it. **Purpose:** To know various kinds of fixed tongue crib that can be used to overcome tongue thrust habit. **Review:** Habit is a repeated behavior pattern in the normal development stage. Tongue thrust makes oral muscle imbalance which eventually resulted in malocclusions such as incisor protruded and open bite. Several efforts can be done to overcome this habit including speech therapy, myofunctional therapy, tongue exercise and tongue crib orthodontic appliance usage. Tongue crib is used to returns the tongue to the normal position. Various forms of tongue crib are almost the same in the way they are made by soldering the crib to the maxillary first molar band. **Conclusion:** Tongue thrust habit can be corrected with fixed or removable tongue crib appliances such as hybrid habit correcting appliance, tongue crib with cold cured acrylic tongue shield, fixed palatal crib with transpalatal arch, fixed tongue loops, tongue fence, and upper hay rake.

ABSTRAK

Latar Belakang: Tongue thrusting adalah kebiasaan menjulurkan lidah dan menekan gigi anterior pada waktu istirahat, selama berbicara, atau menelan. Akibat kebiasaan tersebut akan terjadi maloklusi. Untuk mengatasi kebiasaan ini dapat menggunakan peranti tongue crib lepasan atau cekat. **Tujuan:** Mengetahui variasi fixed tongue crib untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah. **Tinjauan pustaka:** Kebiasaan merupakan suatu pola perilaku yang diulang dan pada umumnya merupakan suatu tahap perkembangan yang normal. Kebiasaan menjulurkan lidah menyebabkan ketidakseimbangan otot-otot mulut yang akhirnya berakibat pada maloklusi yaitu gigi insisif terdorong ke depan dan gigitan terbuka. Untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain: terapi bicara, terapi miofungsional, latihan lidah, dan pemakaian peranti ortodonti berupa tongue crib lepasan atau cekat. Tujuan pemakaian tongue crib untuk mengembalikan lidah ke posisi normal. Cara pembuatan beberapa bentuk tongue crib hampir sama yaitu dengan menyoldirkan kaki crib pada band yang disemen pada gigi molar pertama rahang atas. **Kesimpulan:** Untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah dengan menggunakan peranti tongue crib lepasan atau cekat. Variasi fixed tongue crib yaitu hybrid habit correcting appliance, tongue crib with cold cure acrylic, tongue shield, fixed palatal crib with transpalatal arch, fixed tongue loops, tongue fence, dan upper hay rake.

ARTICLE INFO

Received 11 January 2018

Accepted 14 March 2018

Online 30 March 2018

* Correspondence (Korespondensi):
Elly Rusdiana

E-mail:
elly.rusdiana58@yahoo.co.id

Keywords:

Tongue thrusting habit; Tongue crib; Fixed appliance

Kata kunci:

Kebiasaan menjulurkan lidah; Tongue crib; Peranti cekat

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan dan pertumbuhannya, banyak anak memiliki kebiasaan tertentu dalam berperilaku. Kebiasaan merupakan suatu pola perilaku yang diulangi dan pada umumnya merupakan suatu tahap perkembangan yang normal. Kebiasaan yang terjadi di dalam rongga mulut (*oral habits*) diklasifikasikan menjadi dua, yaitu *oral habit* fisiologis dan non fisiologis. *Oral habit* fisiologis adalah kebiasaan normal manusia seperti bernafas lewat hidung, mengunyah, berbicara, dan menelan. Menurut Motta and Almeida (2012), *oral habit* non fisiologis adalah kebiasaan abnormal manusia yang menimbulkan tekanan dan kecenderungan yang menetap dan diulang secara terus-menerus sehingga mempengaruhi pertumbuhan kraniofasial dan biasanya disebut bad habit. Contohnya adalah menghisap jempol (*thumb sucking*), menghisap dot (*pacifier sucking*), pemberian susu botol (*bottle feeding*), menjulurkan lidah (*tongue placing pressure on teeth*), menggigit kuku (*nail biting*), bernafas lewat mulut (*mouth breathing*), bruksisme (*bruxism*), dan menggigit bibir (*lip sucking*).

Tongue thrusting adalah kebiasaan menjulurkan lidah dan menekan gigi-geligi pada waktu istirahat, selama berbicara, atau menelan. Kebiasaan ini biasa timbul antara lain karena adanya pembesaran amandel atau tonsil, lengkung gigi atas yang menyempit, lidah yang besar atau faktor psikologis. *Tongue thrusting* menyebabkan ketidakseimbangan otot-otot mulut yang akhirnya berakibat pada maloklusi, yaitu berupa gigi insisif terdorong ke depan dan gigitan terbuka (*open bite*) Kebiasaan menjulurkan lidah biasanya dilakukan pada saat menelan (Senjaya, 2012).

Maloklusi adalah bentuk hubungan rahang atas dan rahang bawah yang menyimpang dari bentuk standar yang diterima sebagai bentuk yang normal, maloklusi dapat disebabkan karena tidak ada keseimbangan dentofasial. Keseimbangan dentofasial ini tidak disebabkan oleh satu faktor saja, tetapi beberapa faktor yang mempengaruhi. Faktor yang mempengaruhi adalah keturunan, lingkungan, pertumbuhan dan perkembangan, etnik, fungsional, patologi. Maloklusi dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pada pengunyahan, bicara, serta estetika. Gangguan pengunyahan yang terjadi yaitu dapat berupa rasa tidak nyaman saat mengunyah, terjadinya rasa nyeri pada TMJ dan juga dapat mengakibatkan nyeri kepala dan leher. Gigi yang berjejal dapat mengakibatkan kesulitan dalam pembersihan (Joelijanto, 2012).

Apabila terdapat kebiasaan menjulurkan lidah, perawatan ortodonti dapat dilakukan sedini mungkin sebelum berlanjut menjadi maloklusi. Ada dua tipe peranti untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah, yaitu peranti lepasan dan peranti cekat. Peranti cekat lebih sering diminati, karena hasilnya kurang tergantung pada kerjasama dengan pasien. Peranti *tongue crib* dapat juga digunakan selama perawatan ortodonti dilakukan (Singh et al., 2011)

Fixed tongue crib adalah sebuah peranti ortodonti cekat yang didesain untuk menghambat kebiasaan menjulurkan lidah, dan menghisap jari. Peranti ini disemenkan dan tidak dapat dilepas serta tidak dapat dipasang sendiri oleh pasien (Jusuf, 2016). Pembuatan peranti ini dilakukan di laboratorium gigi sebelum dipasangkan pada pasien oleh dokter gigi. *Tongue crib* dapat membantu lidah ke posisi normal saat menelan dengan meletakkan lidah di daerah palatum. Bagian *tongue crib* yang diletakkan di pertengahan palatal, memaksa lidah untuk mundur karena terdapat taju-taju sehingga membantu pasien pada saat menelan yang benar (Singh et al., 2011).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengulas variasi *fixed tongue crib* yang dibuat di laboratorium gigi. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui variasi *fixed tongue crib* untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah.

TELAAH PUSTAKA

Tongue thrusting adalah suatu kebiasaan menjulurkan lidah yang berhubungan dengan proses penelanan yang pada kehidupan manusia mengalami perubahan sejak bayi hingga dewasa. Tanda-tanda *tongue thrust* yang paling sering terjadi adalah lidah maju, mendorong atau terletak diantara gigi-gigi anterior dan adanya aktivitas otot *circum oral* yang berlebihan selama penelanan (Geophine et al., 2005).

Kebiasaan menjulurkan lidah merupakan suatu bentuk proses penelanan, yang mendorong lidah ke depan atau lateral atau diantara gigi selama penelanan. Kebiasaan menjulurkan lidah menunjukkan pergerakan lidah melawan pertumbuhan gigi selama penelanan dan pada saat istirahat. Joelijanto (2012) berpendapat bahwa kebiasaan menjulurkan lidah adalah kebiasaan dengan mendorong lidah dan menekan gigi anterior (definisi umum) atau lidah didorong keluar dan diletakkan diantara permukaan insisal gigi-gigi anterior atas dan bawah (definisi konservatif). Kebiasaan ini menggambarkan ketidakseimbangan otot orofasial.

Alawiyah dan Sianita (2012) mengatakan bahwa gerakan lidah selama kebiasaan ini berlangsung pada umumnya hanya singkat, tidak lebih dari satu detik. Namun demikian, individu normal diperkirakan akan melakukan tidak kurang dari 800 kali gerakan menelan per hari dalam keadaan sadar dan bila digabungkan dengan saat tidur, maka total gerakan menelan seseorang bisa mencapai hampir 1000 kali. Tentu saja seribu kali tekanan per hari yang totalnya mungkin hanya beberapa menit, walaupun ringan akan mempengaruhi posisi gigi, baik vertikal (tumpang gigit) maupun horizontal (jarak gigit).

Terdapat banyak anak-anak usia sekolah memiliki kebiasaan menjulurkan lidah. Menurut beberapa penelitian, sebanyak 67-95% dari anak-anak yang berusia 5-8 tahun melakukan kebiasaan *tongue thrust* dalam

jangka waktu yang lama akan berhubungan dengan masalah ortodonti atau gangguan pengucapan. Pada satu negara, kira-kira 20-80% pasien ortodonti memiliki beberapa bentuk kasus *tongue thrust* (Aisyah, 2016).

Posisi lidah yang tidak normal dan abnormalitas gerakan lidah saat menelan telah lama terkait dengan open bite anterior dan protrusi gigi insisivus rahang atas. Ada beberapa bentuk kebiasaan menjulurkan lidah dengan posisi lidah yang bermacam-macam. Proffit (2000) menyatakan bahwa kondisi ini sering disebut *tongue thrust*, *deviate swallow*, *visceral swallow*, atau *infantile swallow*. Penyebab utama kebiasaan ini berhubungan dengan psikologi (maturasi) dan anatomi (pertumbuhan) anak itu sendiri. Bayi normal memposisikan lidahnya ke anterior di dalam mulut saat posisi istirahat dan menelan (Aisyah, 2016).

Menurut Tharvade and Ramkhrisna (2015) ada beberapa faktor yang dapat menimbulkan kebiasaan menjulurkan lidah, anatara lain: a) faktor genetik/herediter, berupa anatomi yang spesifik atau neuromaskuler pada regio orofasial yang dapat menimbulkan kebiasaan menjulurkan lidah. Misalnya, aktivitas hypertonic orbicularis oris; b) pemberian susu botol yang tidak baik; c) kebiasaan menghisap ibu jari yang berkepanjangan. Walaupun mengisap jari tidak dilakukan lagi, akan tetapi telah terbentuk *open bite* maka lidah sering terjulur ke depan untuk mempertahankan penutupan bagian depan selama proses penelanan; d) tonsillitis, adenoid atau infeksi tenggorokan yang menyebabkan kesulitan menelan; e) lidah besar yang abnormal (macroglossia); f) alergi, penyumbatan hidung atau obstruksi yang berhubungan dengan bernafas melalui mulut yang menyebabkan lidah turun di dasar mulut; g) gangguan neurologis, muscular atau abnormalitas psikologis yang lain; h) frenulum lingual yang pendek. Pada kondisi ini lidah tidak dapat masuk atau menyentuh palatum sehingga lidah cenderung terjulur ke depan; j) kebiasaan suka meniru menjulurkan lidah pada anak-anak yang jika berlangsung terus-menerus dapat menjadi kebiasaan yang menetap.

Klasifikasi *tongue thrusting* terdiri dari klasifikasi Moyers dan klasifikasi James Brauer and Holt. Klasifikasi Moyers mengelompokkan pola penelanan pada kebiasaan menjulurkan lidah menjadi 3 tipe, yaitu: *simple tongue thrust* (kebiasaan menjulurkan lidah sederhana); *complex tongue thrust* (kebiasaan menjulurkan lidah kompleks); dan *retained infantile swallow* (pola menelan bayi yang masih berlanjut) (Jusuf, 2016).

Simple tongue thrusting adalah penelanan dengan gigi posterior saling berkontak dan lidah terjulur ke depan diantara gigi insisif atas dan bawah selama penelanan (Gambar 1). Biasanya kebiasaan ini berkaitan dengan kebiasaan menghisap jari yang dapat menyebabkan gigi insisif atas umumnya protrusif dan menimbulkan gigitan terbuka anterior.



Gambar 1. *Simple tongue thrust* (Singaraju and Kumar, 2009)

Complex tongue thrust adalah penelanan dengan gigi posterior tidak saling berkontak dan lidah terletak diantara gigi-gigi atas dan bawah dan tidak menyentuh palatum (Gambar 2). Biasanya kebiasaan tipe ini disebabkan obstruksi udara, bernafas melalui mulut, tonsilitis, obstruksi nasal, dan faringitis. Gambaran maloklusi dari tipe ini adalah tidak stabilnya oklusi, gigitan terbuka anterior dan posterior, menyempitnya lengkung gigi atas, dan gigitan terbalik posterior. Prognosis dari tipe ini lebih buruk dibandingkan dengan tipe simple tongue thrust karena menyangkut dua masalah neuromaskular yaitu refleksi oklusal dan penelanan abnormal (Jusuf, 2016).



Gambar 2. *Complex tongue thrust* (Singaraju and Kumar, 2009)

Retained infantile swallow adalah penelanan ini berkaitan dengan kontraksi kuat dari saraf ke tujuh (saraf fasialis) kranial selama penelanan dimana lidah maju secara berlebihan dan terjadi di seluruh gigi pada tahap awal penelanan. Biasanya gigi yang oklusi hanya satu molar setiap kuadran (Gambar 3). Pasien sulit mengekspresikan wajah karena kerusakan saraf ke tujuh yang memperlambat pergerakan dari ekspresi wajah. Biasanya pasien dengan kebiasaan ini mempunyai kesulitan yang serius dalam pengunyahan. Prognosis dari tipe ini sangat buruk, namun kasus ini sangat jarang terjadi (Jusuf, 2016).



Gambar 3. *Retained infantile swallow* (Singaraju and Kumar, 2009)

Brauer and Holt (1965) mengklasifikasikan kebiasaan menjulurkan lidah berdasarkan letak dan posisinya, antara lain: 1) tipe I: non deforming *tongue thrusting*, 2) tipe II: deforming anterior *tongue thrusting*, 3) tipe III: Deforming lateral *tongue thrust*, 4) tipe IV: deforming anterior and lateral *tongue thrust*. Tipe I: non deforming *tongue thrusting* merupakan tipe dengan oklusi yang sempurna tanpa rotasi. Posisi lidah dari tipe ini berada dalam keadaan normal. Tipe II: deforming anterior *tongue thrusting* merupakan tipe yang paling umum terjadi dalam menelan yang buruk. Tipe jenis ini menunjukkan pola lidah dalam menelan yang khas. Terlihat dari bagaimana pola tersebut akan mempertahankan open bite anterior dalam setiap individu. Tipe II terbagi menjadi: a) subgroup I: gigitan terbuka anterior; b) subgroup II: proklinasi anterior; c) subgroup III: gigitan silang posterior. Tipe III: deforming lateral *tongue thrust* merupakan tipe yang paling sering terjadi selama menelan. Pola lidah tipe ini dipaksa ke lateral diantara gigitan terbuka posterior dan sering terkait gigitan silang posterior. Tipe III terbagi menjadi: a) subgroup I: gigitan terbuka posterior; b) subgroup II: gigitan silang posterior; c) subgroup III: gigitan dalam. Tipe IV: deforming anterior and lateral *tongue thrust* merupakan jenis yang paling umum ditemukan lidah muncul di permukaan oklusal atau incisal dari semua gigi saat menelan. Pola lidah tipe ini tampak relatif lebih besar hubungannya dengan lingkungan bagian dalam mulut dimana lidah berada. Tipe IV terbagi menjadi: a) subgroup I: gigitan terbuka anterior dan posterior; b) subgroup II: proklinasi dari gigi anterior; c) subgroup III: gigitan silang posterior.

Menurut Singh *et al.* (2011) ada beberapa masalah yang ditimbulkan akibat *tongue thrust*, antara lain: *open bite* anterior (gigitan terbuka anterior); anterior *thrust*; dan unilateral *thrust*. Gigitan terbuka anterior merupakan kasus yang paling umum terjadi akibat *tongue thrust* (Gambar 4). Dalam kasus ini, bibir depan tidak menutup dan anak sering membiarkan mulutnya terbuka dengan posisi lidah lebih maju dari pada bibir. Secara umum, lidah yang berukuran besar biasanya disertai menjulurkan lidah. Gigitan terbuka anterior pada umumnya mengakibatkan

gangguan estetik, pengunyahan maupun gangguan dalam pengucapan kata-kata yang mengandung huruf “s”, “z”, dan “sh”.



Gambar 4. Gigitan terbuka anterior (Singaraju and Kumar, 2009)

Pada anterior *thrust*, gigi insisif atas sangat menonjol dan gigi insisif bawah tertarik ke dalam oleh bibir bawah. Jenis ini paling sering terjadi disertai dengan dorongan mentalis yang kuat. Unilateral *thrust* secara karakteristik, adalah gigitan terbuka pada satu sisi. Pada bilateral *thrust*, gigitan anterior tertutup namun gigi posterior dari premolar pertama ke molar dapat terbuka pada kedua sisinya. Kasus seperti ini pada umumnya sangat sulit untuk dikoreksi.

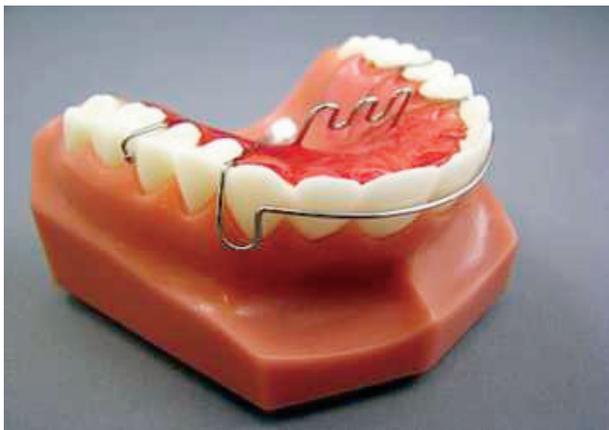
Beberapa metode telah dicoba untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah. *American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical Affairs* (2006) menyatakan bahwa yang termasuk cara untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah, antara lain terapi *myofunctional*, *simple habit control* (mengatasi kebiasaan dengan sederhana), *habit-breaking appliance* (peranti *habit-breaking*), perawatan ortodonti dan kemungkinan dilakukan pembedahan.

Menurut Aisyah (2016), penanganan yang bisa dilakukan untuk menghilangkan kebiasaan menjulurkan lidah pada anak-anak, antara lain: 1) terapi bicara; 2) terapi *myofunctional*, menarik bibir bawah pasien. Sementara bibir menjauh dari gigi, pasien diminta untuk menelan. Jika pasien biasa menjulurkan lidahnya, bibir akan menjadi sedemikian kencang seolah berusaha untuk menarik jari-jari yang menarik bibir pada saat pasien berusaha menelan. Pasien yang menjulurkan lidah tidak dapat melakukan prosedur penelanan mekanis sampai bibi-bibir membuka rongga mulut; 3) latihan lidah, berlatih meletakkan posisi lidah yang benar saat menelan. Pasien belajar melakukan “klik”. Prosedur ini mengharuskan pasien meletakkan ujung lidah pada atap mulut dan menghentakkannya lepas dari palatum untuk membuat suara “klik”. Posisi lidah pada palatum selama aktivitas ini kira-kira seperti posisi jika menelan dengan tepat. Pasien juga diminta membuat suara gumaman dimana pasien akan menghisap udara ke dalam atap mulutnya di sekeliling lidah. Selama latihan ini, lidah secara alamiah meletakkan dirinya ke atap anterior palatum.

Selanjutnya pasien akan meletakkan ujung lidah di posisi ini dan menelan. Latihan ini dilakukan terus-menerus sampai gerakan otot-otot menjadi lebih mudah dan lebih alamiah; 4) pemakaian peranti ortodonti baik peranti lepasan maupun peranti cekat (*tongue crib* atau *rakes*). Baik aplikasi cekat maupun lepasan, keduanya sangat membantu menghilangkan kebiasaan menjulurkan lidah.

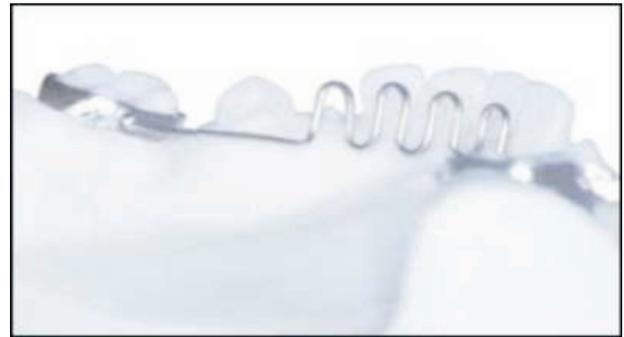
Tongue crib adalah peranti yang didesain untuk mencegah lidah terdorong ke depan ketika menelan dan membantu sebagai pengingat bagi anak untuk tidak mengalami kebiasaan tersebut. Ada dua peranti untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah, yaitu peranti ortodonti lepasan dan peranti ortodonti cekat (Singh *et al.*, 2011) Peranti *tongue crib* dinilai paling efektif untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah karena peranti ini dapat membuat sebuah mekanisme pembatas dan mencegah lidah menjulur diantara gigi insisif. Hal ini mengakibatkan kebiasaan menjulurkan lidah berkembang menjadi lebih lanjut (Abraham *et al.*, 2013).

Removable tongue crib juga dapat dipakai untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah sama seperti peranti cekat. Peranti ini sangat tepat untuk pasien yang kooperatif karena peranti ini dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien (Jusuf, 2016). Contohnya adalah peranti retensi Hawley yang dapat dipadukan dengan taju-taju (Gambar 5).



Gambar 5. *Removable tongue crib* (Fernando, 2011)

Fixed tongue crib (Gambar 6) adalah peranti cekat dengan menggunakan kawat *stainless steel* berdiameter 0,8-1,2 mm yang tersambung dengan *steel band* dan disemenkan pada gigi molar. Peranti ini diletakkan di palatum dekat papilla incisivus rahang atas (Aisyah, 2016). Peranti ini bertindak sebagai sebuah pagar untuk mencegah lidah menekan kedepan selama penelanan. Peranti ini sangat baik ditoleransi oleh banyak pasien dan desain nya juga sederhana (Taslan *et al.*, 2010). *Fixed tongue crib* dapat divariasikan agar lebih efektif untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah.



Gambar 6. *Fixed tongue crib* (Wirtz, 2008)

Hybrid habit correcting appliance (HHCA) secara efektif dapat digunakan untuk membantu mengurangi kebiasaan menjulurkan lidah. Peranti ini menggabungkan *tongue bead*, palatal *crib*, dan U-loop yang terpasang pada band molar pada kedua sisi. *Tongue bead* berupa bola akrilik berdiameter 3 mm yang dapat diputar. Bead digunakan untuk mencegah posisi lidah yang lebih rendah dan membantu menempatkan lidah di daerah papilla insisivus. Palatal *crib* dan U-loop terbuat dari kawat *stainless steel* berdiameter 0,9 mm. Tiga sampai empat taju dibengkokkan pada kedua sisi setelah *bead*, dari gigi insisif sampai kaninus pada kedua sisi. U-loop diletakkan di daerah gigi premolar untuk membantu reposisi peranti ke arah posterior pada saat retraksi. Palatal *crib* berperan sebagai pelindung terhadap dorongan lidah dan bekerja sebagai penahan mekanis (Gambar 7).



Gambar 7. *Hybrid habit correcting appliance* (Abraham *et al.*, 2013)

Singh *et al.* (2011) mengemukakan variasi lain *tounge crib* dengan akrilik yang menggunakan kawat *stainless steel* berdiameter 0,036 inchi (0,9 mm) dengan band yang disemenkan di gigi molar pertama rahang atas. Peranti dilengkapi dengan dua kawat yang dilengkungkan dan diletakkan di daerah palatal gigi. Kawat pertama diletakkan pada daerah anterior dan kawat kedua diletakkan pada daerah posterior di daerah gigi premolar kedua. Kedua kawat tersebut harus menyatu sehingga terjadi kontak diantara keduanya apabila dilihat dari lingual saat gigi dioklusikan (Gambar 8).



Gambar 8. *Tongue crib with cold cured acrylic* (Singh et al., 2011)

Feu et al. (2013) mengatakan bahwa *fixed palatal crib* juga dapat dikombinasikan dengan *transpalatal arch*. Peranti ini terbuat dari kawat berdiameter 0,036 inci (0,9 mm) dengan band yang disolder dan disemen di gigi molar pertama rahang atas. Pada daerah palatal dibuat lengkung *transpalatal arch* untuk memperkuat *crib* dan mencegah lidah menjulur diantara gigi insisif. Posisi palatal *crib* harus merunduk sedemikian rupa sehingga ketika lidah mulai mendorong tidak menyentuh gigi anterior. Letak *tongue crib* lebih rendah atau setinggi palatal alveoli (Gambar 9).



Gambar 9. *Fixed palatal crib with transpalatal arch* (Feu et al., 2013)

Veis and Christian (2004) mengemukakan variasi *tongue crib* berupa *loop*, *fence* dan *hay rake*. *Fixed tongue loops* terbuat dari kawat *stainless steel* berdiameter 0,040 inci (1,2 mm). Adanya *loop* akan mengembalikan lidah ke posisi normal (Gambar 10).

Tongue fence merupakan peranti berbentuk seperti pagar dengan menggunakan kawat ganda sebagai kekuatan tambahan untuk menambah kekuatan otot dari lidah (Gambar 12). Peranti ini menggunakan kawat *stainless steel* berdiameter 0,040 inci (1,2 mm) yang disolder pada band molar (Gambar 11).



Gambar 10. *Fixed tongue loops* (Veis and Christian, 2004)



Gambar 11. *Tongue fence* (Veis and Christian, 2004).

Upper hay rake tidak hanya dipakai untuk menghilangkan kebiasaan menghisap jari saja, melainkan juga untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah (Gambar 12). *Hay rake* pada rahang atas ini berbentuk seperti garpu yang dihubungkan dari lengkung labial ke lengkung palatal (Jusuf, 2016).



Gambar 12. *Upper hay rake* (Veis and Christian, 2004).

PEMBAHASAN

Menurut Kharat et al. (2014) terdapat hubungan yang erat antara kebiasaan buruk dengan maloklusi,

seperti kebiasaan menghisap jari, menjulurkan lidah, dan bernafas lewat mulut. Kebiasaan menjulurkan lidah berperan penting dalam menghambat dan mengganggu pertumbuhan gigi secara normal dan sering menyebabkan beberapa maloklusi yang serius, diantaranya adalah gigitan terbuka (Geophine et al., 2005; Zen, 2014). Gigitan terbuka anterior ditandai dengan tidak adanya kontak antara tepi gigi insisif rahang atas dan rahang bawah sehingga memperlihatkan tumpang gigit negatif dengan gigi posterior dalam keadaan oklusi. (Muthu and Sivakumar, 2009). Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa kebiasaan menjulurkan lidah juga dikenal sebagai bentuk proses menelan yang salah dengan mendorong lidah. Gerakan menelan dengan posisi lidah menjulur akan menyebabkan gigi insisif terus menerus terdorong ke arah depan dan ke arah bibir sehingga gigi insisif akan terdorong maju (Maulani, 2005).

Kebiasaan ini biasanya terjadi pada anak-anak usia balita. Kebiasaan menjulurkan lidah dapat merusak jaringan rongga mulut, dan dapat menghambat proses normal pertumbuhan dan perkembangan serta fungsi orofasial yang berhubungan dengan fungsi sendi temporomandibular.

Ada dua peranti ortodonti yang dapat digunakan untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah, yaitu peranti lepasan dan peranti cekat. Peranti ini bertujuan untuk mencegah terjadinya maloklusi, membantu mengoreksi susunan gigi yang tidak teratur dan berantakan, serta menyelaraskan fungsi orofasial yang terganggu akibat kebiasaan menjulurkan lidah.

Penggunaan *tongue crib* merupakan salah satu cara untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah. *Tongue crib* merupakan peranti yang digunakan untuk membatasi pergerakan lidah. Peranti ini dibuat untuk mencegah gigi anterior terdorong ke depan dan menghilangkan kebiasaan menjulurkan lidah pada anak (Duncan et al., 2014). *Tongue crib* ada yang berbentuk lepasan maupun cekat. *Fixed tongue crib* sendiri memiliki berbagai desain bentuk, diantaranya adalah *hybrid habit correcting appliances*, *tongue crib with cold cured acrylic*, *fixed palatal crib with transpalatal arch*, *fixed tongue loops*, *tongue fence*, *upper hay rake*. Macam-macam *fixed tongue crib* di atas memiliki fungsi yang sama yaitu mengembalikan posisi lidah ke posisi normal sehingga tidak menekan gigi.

Secara umum, proses pembuatan *fixed tongue crib* ini hampir sama dengan menyolderkan kaki *crib* pada band disemen pada gigi molar pertama rahang atas kanan dan kiri dan menggunakan *crib* yang diletakkan pada bagian anterior dari palatum, hanya saja ada penambahan aksesoris dan penambahan bahan yang digunakan dalam pembuatannya. Seperti HHCA menggunakan tambahan *tongue bead*, berdiameter 3 mm yang terbuat dari akrilik yang digunakan untuk membantu menempatkan lidah di daerah papilla insisivus dan mencegah posisi lidah yang lebih rendah dan peranti *tongue crib with cold cured acrylic* dengan penambahan bahan *cold cured acrylic* yang ditaburkan di atas kawat dengan ketebalan 2-3

mm yang bertujuan untuk memperlebar luas permukaan kawat (Singh et al., 2011).

Bentuk yang bermacam-macam dari *tongue crib*, seperti *fixed tongue loops*, *tongue fence*, dan *upper hay rake*. *Tongue loops* menggunakan *metal crib* yang berbentuk *loops* berdiameter 0,040 inci (1,2 mm) berfungsi untuk mengembalikan lidah ke posisi normal. *Tongue fence* berbentuk seperti pagar dengan menggunakan kawat ganda sebagai tambahan untuk menambah kekuatan *crib* untuk membantu otot lidah agar tidak terjulur ke depan saat menelan. *Tongue fence* dapat dimodifikasi menjadi *upper hay rake* dengan memotong *loops* yang terdapat di bagian anterior palatum (Veis and Christian, 2004). *Hay rake* pada rahang atas ini berbentuk seperti garpu yang dihubungkan dari lengkung labial ke lengkung palatal (Jusuf, 2016).

Peranti *tongue crib* dinilai paling efektif untuk mengatasi kebiasaan menjulurkan lidah (Kamdar and Al-Syahrani, 2014). Variasi dari desain *fixed tongue crib* dapat membantu pasien dalam menghilangkan kebiasaan menjulurkan lidah dengan menempatkan *crib* yang berfungsi sebagai penahan mekanis. Keberhasilan dari peranti ini tergantung pada motivasi dari pasien. Apabila perawatan menggunakan *tongue crib* ini dilakukan dengan tepat pada masa pertumbuhan, maka efek yang ditimbulkan dari kebiasaan jelek ini dapat segera diatasi dan diperoleh hasil yang maksimal. Tidak hanya dengan menggunakan peranti *tongue crib* saja, melainkan disertai dengan usaha untuk menghilangkan kebiasaan jelek tersebut. Usaha untuk menghilangkan kebiasaan jelek tersebut yaitu dengan melatih kembali otot lidah yang berhubungan dengan proses menelan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kebiasaan menjulurkan lidah dapat menimbulkan maloklusi yang menyebabkan gangguan pengunyahan, gangguan bicara, dan estetika. Kebiasaan menjulurkan lidah dapat diatasi dengan menggunakan peranti *tongue crib* berupa lepasan dan cekat. Variasi *fixed tongue crib* dapat disesuaikan dengan kebutuhan, diantaranya adalah: HHCA, *tongue crib with cold cured acrylic*, *tongue shield*, *fixed palatal crib with transpalatal arch*, *fixed tongue loops*, *tongue fence*, *upper hay rake*. Sebagai saran, dengan adanya variasi *fixed tongue crib*, diharapkan teknisi gigi dapat meningkatkan kemampuannya baik secara teori maupun praktek sehingga dapat membuat berbagai variasi *tongue crib*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, R., Kamath, G., Sodhi, J., Sodhi, S., Rita, C., Kalyan, S. 2013. Habit breaking appliance for multiple corrections. Case Reports in Dentistry: Pp 2–5.
- Aisyah, S. 2016. Prevalensi kebiasaan buruk pada anak usia 3-6 tahun di kota Makasar. Available from: <http://repository>.

- unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/1102. Accessed: May 15th, Pp. 1–20.
- Alawiyah, T., Sianita, P. 2012. Retensi dalam perawatan ortodonti. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi FKG UPDM (B)* 9(2):Pp. 29–35.
- American Academy of Pediatric Dentistry Clinical Affairs. Policy of oral habits. reference manual 2006–2007. *Pediatric Dental* 2006; 28:Pp. 43–4.
- Brauer, J., Holt, T.V. 1965. Tongue thrust classification. *University of North Carolina* 35(2):Pp.106–12.
- Duncan, L., Falk, K., Sprehe, C., Eddy, J., Parker, M., Eberts, A. 2014. *Mosby's dental dictionary*. 3rd ed. St.Louis: Elsevier Mosby Inc; P p. 708.
- Fernando, C.T. 2011. Dentoalveolar comparative study between removable and fixed cribs, associated to chincup, in anterior open bite treatment. Brazil: UNICID;.
- Feu, D., Menezes, L., Quintao, A., Quintao, C. 2013. A customized method for palatal crib fabrication. *Journal of Clinical Orthodontic*; 47(7): Pp.406–12.
- Geophine, E., Siregar, E., Krisnawati. 2005. Gambaran dento kraniofasial arah vertikal penderita gigitan anterior tongue thrust. *IJD*; 12(3):Pp. 159–65.
- Joelijanto, R. 2012. Maloklusi yang terjadi akibat kebiasaan buruk pada anak. *IDJ*; 1(2):Pp 86–92.
- Jusuf, L. 2016. Kebiasaan menjulurkan lidah dan cara penanggulangannya. Available from: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/8075>. Accessed: March 23rd,
- Kamdar, R., Al-Shahrani, I. 2014. Damaging oral habits. *Journal of International Oral Health*;7(2):Pp. 1–3.
- Kharat, S., Thakkar, P., Shetty, R., Pooja, V.K., Kaur, R. 2014. Oral habits and its relationship to malocclusion-a review. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* 2(4): Pp.123–6.
- Maulani, C. 2005. Kiat merawat gigi anak dan panduan orang tua dalam merawat dan menjaga kesehatan gigi bagi anak-anaknya. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Inc; P p. 49–50.
- Motta, J.L., Almeida, T. 2012. Gender as risk factor for mouth breathing and other harmful oral habits in preschoolers. *Brazil Journal of Oral Sciences* 11 (3):Pp.377–80.
- Muthu, M.S., Sivakumar, N. 2009. *Pediatric dentistry principles and practice*. Delhi India: Elsevier, Inc; Pp. 323
- Proffit, W.R. 2000. *Contemporary orthodontics*. 3rd ed. St.Louis: Mosby Year Book, Incp 129–35.
- Senjaya, A. 2012. Kebiasaan buruk yang dapat merubah bentuk wajah. *Jurnal Skala Husada* 9(1):Pp. 22–7.
- Singaraju, G., Kumar, C. 2009. Tongue thrust habit - a review. *Annalis and Essences of Dentistry*; 1(2):Pp.14–23.
- Singh, S., Prerna, Dua, P., Jain S. 2011. Habit breaking appliance for tongue thrusting—a modification. *Indian Journal of Dental Sciences* 3(3):Pp. 10–2.
- Taslan, S., Biren, S., Ceylanoglu, C. 2010. Tongue pressure changes before during and after crib appliance therapy. *Angle Orthodontis*; 80(3): Pp.533–9
- Tharvade, S.M., Ramkhrisna, S. 2015. Tongue thrusting habit- a review. *International Journal of Contemporary Dental and Medical Reviews*:Pp. 1–5.
- Veis, R., Christian, J. 2004. *Principles of appliance therapy for adults and children*. Space Maintainers Laboratory. St.Louis: Mosby Year Book, Inc; p. 256–60.
- Wirtz, U. *Atlas of orthodontic and orofacial orthopedic technique*. Germany: Dentaaurum, Inc; 2008. Pp. 211.
- Zen, Y. Perawatan orthodontik gigitan terbuka anterior. *Majalah Kedokteran Gigi* 2014; 21(1): Pp.1–8.