

## ***Relationship of non-nutritive sucking habit towards to malocclusion to the children aged 3-5 years***

Hubungan kebiasaan mengempeng terhadap maloklusi pada anak usia 3-5 tahun

<sup>1</sup>Sri Hardiyanti, <sup>2</sup>Eddy Heriyanto Habar

<sup>1</sup>Mahasiswa Tahapan Profesi

<sup>2</sup>Departemen Ortodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

E-mail: menong97@gmail.com

DOI: 10.35856/mdj.v9i1.305

### **ABSTRACT**

**Background:** The prevalence of malocclusion in Indonesia is still very high, around 80% of Indonesian population. One of the causes of malocclusion is the bad habit of the oral cavity (non-nutritive sucking). The existence of bad habits that are usually done in children, especially at the age of 3 years can continue to the emergence of abnormalities such as the occurrence of malocclusion. **Objective:** To find out the relationship non-nutritive sucking towards malocclusion to children aged 3-5 years. **Method:** This study used analytical observational method with a cross sectional study design with 35 children samples had sedative habit. Data were analyzed using SPSS version 22.0. **Result:** The relationship with the correlation test between children who had a non-nutritive sucking habit aged 3-5 years with malocclusion severity showed significant results ( $p < 0.05$ ). The correlation between the two is 0.496 which means that it is a moderate correlation. The results of the influence test with linear regression test between the duration of the assault and the occurrence of malocclusion show significant results having an effect ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There is a relationship between children aged 3-5 years who have a non-nutritive sucking habits to the occurrence of malocclusion. The longer the duration of pressing, the higher the severity of the malocclusion.

**Keywords:** malocclusion, non-nutritive sucking habits

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi, yaitu sekitar 80% dari jumlah penduduk masyarakat Indonesia. Salah satu penyebab terjadinya maloklusi adalah kebiasaan buruk rongga mulut, yaitu mengempeng (*non-nutritive sucking habit*). Adanya kebiasaan buruk pada anak terutama pada usia 3 tahun bisa berlanjut pada munculnya kelainan seperti maloklusi. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui hubungan kebiasaan mengempeng pada anak usia 3-5 tahun terhadap terjadinya maloklusi. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode observasi analitik dengan desain *cross sectional study* dan sampel 35 anak yang memiliki kebiasaan mengempeng. Data dianalisis data dengan menggunakan program SPSS versi 22.0. **Hasil:** Uji korelasi hubungan antara kebiasaan mengempeng pada anak usia 3-5 tahun dengan tingkat keparahan maloklusi menunjukkan hasil yang signifikan berpengaruh ( $p < 0,05$ ). Korelasi antara keduanya yaitu 0,496 yang berarti termasuk korelasi yang sedang. Uji pengaruh dengan regresi linier antara durasi mengempeng dengan adanya maloklusi menunjukkan signifikan berpengaruh ( $p < 0,05$ ). **Simpulan:** Ada hubungan antara anak usia 3-5 tahun yang memiliki kebiasaan mengempeng terhadap terjadinya maloklusi. Semakin lama durasi mengempeng maka tingkat keparahan maloklusi semakin meningkat.

**Kata kunci:** maloklusi, kebiasaan mengempeng

Terdaftar: 15 Januari 2019

Direview: 1 Februari 2019

Diterima: 1 April 2019

### **PENDAHULUAN**

Prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi, yaitu sekitar 80% jumlah penduduk masyarakat Indonesia; menduduki urutan ketiga setelah karies dan penyakit periodontal.<sup>1</sup> Maloklusi umumnya bukanlah proses patologis tetapi keadaan penyimpangan dari perkembangan normal, yang proses perkembangannya dimulai pada masa kanak-kanak dini.<sup>2</sup> Hal tersebut menyebabkan perluantisipasi perkembangan angka kejadian maloklusi pada anak. Untuk itu diperlukan penanggulangan secara dini, khususnya pengetahuan secara lebih luas mengenai penyebab maloklusi.

Maloklusi merupakan oklusi yang menyimpang dari normal. Maloklusi bukan penyakit tetapi bila tidak dirawat dapat menimbulkan gangguan pada fungsi pengunyahan, penelanan, bicara dan keserasian wajah

yang berakibat pada gangguan fisik maupun mental. Faktor yang menyebabkan terjadinya maloklusi dibagi atas faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Kebiasaan buruk merupakan faktor ekstrinsik seperti menggigit kuku dan benda seperti pensil dan pulpen, mengisap jari, mengisap pipi, dan bernapas melalui mulut.<sup>3</sup>

Maloklusi dapat menyebabkan tiga masalah yaitu 1) penyebab penyakit lain seperti penyakit periodontal dan karies gigi, 2) penyebab gangguan pada sendi temporomandibula, gangguan bicara, gangguan penelanan dan pengunyahan, 3) dampak pada estetika yang sering menimbulkan masalah mental dan sosial.<sup>4</sup>

Kebiasaan buruk merupakan suatu kebiasaan yang berdurasi sedikitnya enam jam sehari, jika berfrekuensi cukup tinggi dengan intensitas yang cukup dapat saja menyebabkan maloklusi. Kebiasaan buruk di rongga

mulut merupakan sesuatu yang wajar terjadi pada anak dan dapat berhenti dengan sendirinya pada usia kurang dari 6 tahun. Apabila kebiasaan buruk rongga mulut tersebut masih berlanjut maka kebiasaan tersebut dapat menyebabkan kelainan pada struktur gigi dan wajah seperti maloklusi, kelainan pada bentuk wajah, dan kelainan pada bentuk palatum. Kebiasaan buruk rongga mulut sering dikaitkan sebagai penyebab atau faktor risiko terjadinya berbagai macam maloklusi, baik itu gigitan terbuka, dengan insisivus rahang atas miring ke fasial, insisivus rahang bawah ke lingual, erupsi beberapa gigi insisivus terhambat sehingga terjadi peningkatan jarak gigit dan pengurangan tinggi gigit.<sup>5</sup>

Kebiasaan mengisap jari merupakan kebiasaan buruk yang paling sering terjadi. Insiden kebiasaan menisap jari dilaporkan mencapai 13-100%. Kebiasaan mengisap benda seperti benda *nutritive* (*bottle feeding*) maupun *non-nutritive* (ibu jari, jari lainnya dan dot) dapat mempengaruhi posisi atau gigi pada lengkung gigi normal.<sup>6</sup> Anak dengan kebiasaan buruk rongga mulut, seperti penggunaan dot dan mengisap ibu jari memiliki kemungkinan yang lebih tinggi mengalami maloklusi pada usia 3 tahun, dibandingkan anak tanpa kebiasaan buruk. Anak-anak tanpa kebiasaan *non-nutritive sucking* (NNS) tidak memiliki maloklusi atau perubahan struktur rongga mulut pada usia 3 tahun.<sup>7</sup>

Kebiasaan buruk yang menimbulkan tekanan pada gigi-gigi dapat secara perlahan menggerakkan gigi ke luar lengkungnya. Kebiasaan buruk merupakan hal normal yang biasa dilakukan oleh seorang bayi, namun dapat menyebabkan masalah ortodontik yang serius, terutama bila terus berlanjut hingga periode erupsi gigi permanennya. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan gigi berdesakan, miring, atau masalah oklusi. Meskipun pada beberapa kasus dapat timbul karena faktor keturunan, orang tua dapat membantu tindakan pencegahan pada anak-anaknya dengan cara pemeliharaan kesehatan mulutnya dan menghilangkan kebiasaan buruknya agar tidak terjadi maloklusi.<sup>8</sup> Namun, para orang tua biasanya terhambat dalam membantu terciptanya suatu tindakan pencegahan terhadap kebiasaan buruk yang dilakukan anak karena kurangnya pengetahuan mengenai masalah yang bisa saja muncul ketika kebiasaan buruk tersebut berlanjut.

Adanya kebiasaan buruk yang biasa dilakukan pada anak bisa berlanjut pada munculnya kelainan seperti maloklusi, terutama pada usia 3 tahun, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara anak usia 3-5 tahun yang memiliki kebiasaan mengempeng terhadap terjadinya maloklusi.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross-sectional study* ini, subjeknya adalah murid

taman kanak-kanak usia 3-5 tahun di Kota Makassar tahun ajaran 2018-2019. Sampel ditentukan dengan menggunakan rancangan *purposive sampling*. Kriteria subjek adalah memiliki kebiasaan buruk *non-nutritive sucking*. Penelitian diawali dengan mengisi *informed consent* yang dibantu peneliti, kemudian pemberian kuesioner dengan metode kuesioner tertutup kepada orang tua murid, dan memberikan penjelasan singkat dari peneliti tentang pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Selanjutnya, sampel yang memiliki kebiasaan mengempeng dicatat, diperiksa klinisnya, lalu data dikumpul, diolah dianalisis secara analitik menggunakan SPSS versi 20.

## HASIL

Distribusi 35 sampel berdasarkan jenis kelamin, 17 laki-laki (48,5%), sedangkan perempuan sebanyak 18 orang (51,4%).

**Tabel 1** Distribusi sampel berdasarkan frekuensi kebiasaan mengempeng dalam sehari

Frekuensi Kebiasaan Mengempeng	n	%
2	4	11,4
3	7	20,0
4	9	25,7
5	15	42,9
Total	35	100

**Tabel 2** Distribusi sampel berdasarkan durasi kebiasaan mengempeng dalam sehari

Durasi kebiasaan mengempeng	(n)	(%)
0 – 60 menit	2	5,7
61 – 120 menit	3	8,6
121 – 180 menit	5	14,3
181 – 240 menit	8	22,9
241 – 300 menit	5	14,3
301 – 360 menit	12	34,3
Total	35	100

Pada tabel 1 tampak distribusi sampel berdasarkan frekuensi kebiasaan mengempeng dalam sehari yang terbanyak yaitu lima kali sehari sebanyak 15 anak (42,9%). Sedangkan pada tabel 2 tampak distribusi sampel berdasarkan durasi kebiasaan mengempeng dalam sehari yang terbanyak yaitu durasi 301-360 menit dalam sehari sebanyak 12 anak (34,2%).

**Tabel 3** Distribusi sampel menurut kebiasaan mengempeng anak usia 3-5 tahun menggunakan kuesioner dengan skala Guttman

Kategori	(n)	(%)
Ringan	8	22,9
Parah	27	77,1
Total	30	100

Pada tabel 3 tampak distribusi sampel menurut berdasarkan kebiasaan mengempeng anak usia 3-5 tahun menggunakan kuesioner dengan Skala Guttman

yang terbanyak yaitu kategori parah sebanyak 27 anak (77.1%). Tabel 4 menggambarkan distribusi sampel menurut tingkat keparahan maloklusi menggunakan *occlusal feature index* (OFI); yang terbanyak, yaitu maloklusi sedang sebanyak 21 anak (60%).

**Tabel 4** Distribusi sampel berdasarkan tingkat keparahan maloklusi menggunakan OFI

Keparahan Maloklusi	(n)	%
Maloklusi Ringan	5	14,3
Maloklusi Sedang	21	60,0
Maloklusi Parah	9	25,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Pada tabel 5 tampak nilai  $p(0,002) < 0,05$  yang berarti ada korelasi antara kebiasaan mengempeng anak dengan keparahan maloklusi dengan nilai  $r=0,496$  berada dalam kategori korelasi sedang dan bernilai positif. Pada tabel 6 tentang hasil persamaan regresi, dijelaskan besarnya pengaruh kebiasaan mengempeng terhadap terjadinya maloklusi ( $p < 0,05$ ) yang berarti durasi mengempeng mempengaruhi maloklusi yang diderita anak, sedangkan frekuensi mengempeng tidak mempengaruhi maloklusi anak ( $p > 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil uji korelasi spearman antara anak usia 3–5 tahun yang memiliki kebiasaan mengempeng terhadap terjadinya maloklusi yang didapatkan pada penelitian ini (Tabel 5) didapatkan nilai  $r=0,496$  yang artinya korelasi sedang. Antara anak yang memiliki kebiasaan mengempeng dengan terjadinya maloklusi didapatkan adanya hubungan antara keduanya. Hal ini dilihat dari kebiasaan mengempeng anak usia 3–5 tahun menurut data kuesioner dengan hasil pemeriksaan OFI pada

anak cenderung berbanding lurus. Anak yang memiliki kebiasaan mengempeng akan mempengaruhi tingkat keparahan maloklusi (nilai OFI) yang didapatkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Wagner dan Roswita ditemukan prevalensi maloklusi adalah 45,2% (10,9% open bite anterior, 41,2% peningkatan tumpang gigit  $\geq 3$  mm, hubungan kaninus Kelas II/III 40,8%, dan 3,4% gigitan silang posterior). Anak-anak yang memiliki kebiasaan mengempeng kemungkinan lebih besar mengalami maloklusi pada usia 3 tahun dibandingkan anak tanpa penggunaan empeng atau dot. Keparahan maloklusi karena adanya kebiasaan mengempeng juga dipengaruhi oleh durasi dan frekuensi kebiasaan anak. Kebiasaan buruk rongga mulut yang berdurasi 6 jam/hari, jika berfrekuensi cukup tinggi dengan intensitas yang cukup akan menyebabkan terjadi maloklusi.<sup>5,7</sup>

Anak yang memiliki kebiasaan mengempeng juga memiliki tingkat durasi dan frekuensi yang berbeda-beda sehingga dilakukan uji data untuk melihat yang paling berpengaruh terhadap terjadinya maloklusi, dan hasil yang diperoleh bahwa durasi anak yang memiliki kebiasaan mengempeng yang paling mempengaruhi terjadinya maloklusi pada anak. Durasi kebiasaan mengempeng dalam satu kali mengempeng yang menjadi penyebab terjadinya maloklusi pada anak. Jika variabel durasi naik sebesar satu poin maka variabel maloklusi akan naik sebesar 0,472 poin atau dengan kata lain semakin tinggi durasi kebiasaan mengempeng anak maka semakin tinggi pula tingkat keparahan maloklusi. Durasi maloklusi paling sering ditemui dalam penelitian ini yaitu selama 4 jam dan frekuensi 5 kali dalam sehari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Romero dkk bahwa semakin melekat kebiasaan mengempeng pada anak atau makin sering

**Tabel 5** Hasil uji korelasi Spearman hubungan antara anak yang memiliki kebiasaan mengempeng usia 3–5 tahun terhadap terjadinya maloklusi

		Kebiasaan mengempeng	Maloklusi
<b>Kebiasaan mengempeng</b>	Correlation Coefficient	1	0,496**
	Sig. (2-tailed)		0,002
	N	35	35
<b>Maloklusi</b>	Pearson Correlation	0,496**	1
	Sig. (2-tailed)	0,002	
	N	35	35

\*\*Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

**Tabel 6** Hasil uji regresi linier pengaruh antara frekuensi dan durasi kebiasaan mengempeng usia 3–5 tahun terhadap terjadinya maloklusi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1,757	0,551		3,187	0,003
Durasi	0,472	0,107	0,620	4,413	0,000
Frekuensi	0,234	0,159	0,207	1,473	0,150

Keterangan: \*Uji regresi linier;  $p > 0,05$ : tidak signifikan

\*Uji regresi linier;  $p < 0,05$ : signifikan

sering dan semakin lama maka peluang terjadinya maloklusi semakin meningkat.

Frekuensi kebiasaan mengempeng anak dalam penelitian diperoleh 15 orang yang memiliki frekuensi kebiasaan mengempeng sebanyak 5 kali dalam sehari. Dari hasil data ditemukan variabel yang berpengaruh paling rendah yaitu variabel frekuensi dengan nilai koefisien 0,234 yang berarti jika variabel frekuensi naik sebesar satu poin maka variabel maloklusi akan naik sebesar 0,234 poin atau dengan kata lain semakin lama frekuensinya makin besar keparahan maloklusi. Akan tetapi durasi mengempeng lebih berpengaruh terhadap terjadinya maloklusi dibandingkan dengan frekuensi kebiasaan mengempeng. Kebiasaan yang sering dilakukan anak dengan tangan atau benda lain

akan mempengaruhi posisi atau letak suatu gigi pada lengkung gigi normal.<sup>6</sup>

Disimpulkan bahwa ada hubungan antara anak yang memiliki kebiasaan mengempeng usia 3-5 tahun terhadap terjadinya maloklusi. Semakin lama durasi kebiasaan mengempeng anak maka tingkat keparahan maloklusinya semakin meningkat/parah.

Kebiasaan buruk sering yang dilakukan anak akan berdampak negatif pada anak sehingga perlu edukasi kepada orang tua mengenai kesehatan gigi anak untuk mencegah dampak negatif yang timbul akibat dari kebiasaan mengempeng dengan durasi yang tinggi, sehingga masyarakat dapat paham bahwa perawatan ortodonti sangat penting bagi tumbuh kembang gigi anak.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Citra NR, Saptrini RP, Ahmad I. Hubungan pengetahuan orang tua dengan kondisi maloklusi pada anak yang memiliki kebiasaan buruk oral. *J Syiah Kuala Dent Soc* 2017; 2(1): 12-8.
2. Proffit WR, Field HS. *Contemporary orthodontics*. 4<sup>th</sup> Ed. St. Louis: Mosby Inc.; 2007.
3. Laguhi VA, Anindita PS, Gunawan PN. Gambaran Maloklusi dengan Menggunakan HMAR pada pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-GiGi (eG)* 2014; 2(2): 1-2.
4. Grabber TM, Vanarsdall RI. *Orthodontics, current principles and techniques*. 2<sup>nd</sup> Ed. St. Louis: Mosby Inc.; 1994
5. Septuaginta AA, Kepel BJ, Anindita PS. Gambaran oral habit pada murid SD Katolik II St. Antonius Palu. *Jurnal e-GiGi* 2013; 1(1): 18-27
6. Muthu MS, Sivakumar N. *Pediatric dentistry: principle and practice*. New Delhi: Elsevier Saunders Inc.; 2009. p.323
7. Wagner Y, Heinrich RW. Occlusal characteristics in 3-years-old children-result of a birth cohort study. *BMC Oral Health*. 2015.
8. Joelijanto R. Oral habits that cause malocclusion problems. *IDJ* 2012; 1(2): 86-7.
9. Astuti CC. Analisis korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan antara keaktifan mahasiswa dengan hasil belajar aktif. *Journal of Information and Computer Technology Education* 2017; 1(1): 1-7.