

Sucking habit and malocclusion in children: a literature review

Kebiasaan mengisap dan maloklusi pada anak: kajian literatur

¹Aulia Anindita Ainayyah, ²Rika Damayanti Syarif, ²Donald R. Nahusona, ²Mansjur Nasir

¹Clinical Dental Student

²Department of Orthodontics

Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Aulia Anindita Ainayyah, E-mail: aninditaulia19@gmail.com

ABSTRACT

Malocclusion is an occlusion that deviates from normal conditions, there is irregularity tooth or incorrect placement of dental arches outside the normal curve. Malocclusion can be caused by various factors, such as sucking habit. Sucking habit is divided into nutritive sucking habit and non-nutritive sucking habit. This literature review is aimed to describe the roles of nutritive and non-nutritive sucking habit on malocclusion. Eleven articles were obtained through articles search engines such as Google Scholar and PubMed. From the literature search, it was found that breast feeding and bottle feeding do not cause malocclusion, but several studies stated that bottle feeding can cause malocclusion. Meanwhile, finger sucking and pacifying are considered to cause malocclusion. Nutritive sucking habit and non-nutritive sucking habit are also related, children who do not breastfeed directly from their mother or breastfeed less than 6 months are more likely to use pacifier or suck their fingers.

Keywords: malocclusion, non-nutritive sucking habit, nutritive sucking habit, sucking habit, thumb sucking

ABSTRAK

Maloklusi merupakan oklusi yang menyimpang dari kondisi normal; terdapat ketidakaturan gigi atau lengkung gigi yang salah di luar lengkung normal. Maloklusi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kebiasaan mengisap. Kebiasaan mengisap dibagi menjadi kebiasaan mengisap yang bernutrisi dan kebiasaan mengisap yang tidak bernutrisi. Kajian pustaka ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan peran kebiasaan mengisap bernutrisi dan tidak bernutrisi pada maloklusi. Sebelas artikel diperoleh melalui mesin pencari artikel seperti Google Scholar dan PubMed. Dari penelusuran pustaka diperoleh bahwa anak yang menyusui langsung dari ibunya tidak menyebabkan maloklusi pada anak. Sedangkan pemberian susu botol dianggap tidak menyebabkan maloklusi, namun ada beberapa penelitian yang menyebutkan bahwa pemberian susu botol dapat menyebabkan maloklusi. Untuk kebiasaan mengisap jari dan penggunaan empeng, keduanya dianggap menyebabkan maloklusi. Kebiasaan mengisap bernutrisi dan kebiasaan mengisap tidak bernutrisi juga berhubungan, anak yang tidak menyusui langsung dari ibunya atau kurang dari 6 bulan lebih cenderung menggunakan empeng atau mengisap jari.

Kata kunci: maloklusi, kebiasaan mengisap yang tidak bernutrisi, kebiasaan mengisap yang bernutrisi, kebiasaan mengisap, mengisap jari

Received: 10 July 2021

Accepted: 1 October 2021

Published: 1 December 2021

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan gigi dan mulut masih cukup tinggi di beberapa daerah di Indonesia. Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2018 di Provinsi Sulawesi Selatan, tampak sebesar 68,8% penduduk memiliki masalah gigi dan mulut dan hanya 13% diantaranya yang menerima perawatan dari tenaga medis gigi.¹ Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia adalah maloklusi. Maloklusi merupakan oklusi yang menyimpang dari keadaan normal; terdapat ketidakaturan gigi atau penempatan yang salah lengkung gigi di luar lengkung normal. Maloklusi dapat menyebabkan masalah periodontal, gangguan fungsi lisan, pengunyahan, penelanan dan masalah psikososial yang terkait dengan estetika. Maloklusi juga merupakan masalah gigi yang paling umum dikeluhkan seseorang, sehingga banyak orang ingin melakukan perawatan ortodonti.^{2,3}

Maloklusi dapat disebabkan karena beberapa faktor, misalnya faktor keturunan yang diwarisi dari orang tua dan faktor lingkungan seperti kebiasaan buruk oral

dan pola makan. Kebiasaan buruk oral merupakan kegiatan oral yang menyimpang yang terus-menerus terjadi, dan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya maloklusi. Kebiasaan buruk tersebut seperti kebiasaan mengisap jari, bernapas melalui mulut, mengisap dan menggigit bibir, mendorong mandibula ke depan, menjulurkan lidah, atau menggigit kuku.⁴⁻⁶

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perlu dibahas mendalam mengenai peran *nutritive sucking habit* terhadap maloklusi, peran *non-nutritive sucking habit* terhadap maloklusi, dan kaitan *nutritive sucking habit* dengan *non-nutritive sucking habit*.

TINJAUAN PUSTAKA

Maloklusi

Maloklusi didefinisikan sebagai oklusi yang menyimpang dari keadaan normal, terdapat ketidakaturan gigi atau lengkung gigi di luar lengkung normal. Secara garis besar etiologi suatu maloklusi dapat digolongkan atas faktor herediter atau genetik, seperti dis-

harmoni dentomaksila dan kelainan gigi; selain itu faktor lokal seperti persistensi gigi, trauma, dan kebiasaan buruk. Kadang-kadang suatu maloklusi sukar ditentukan secara tepat etiologinya karena ada berbagai faktor yang memengaruhi pertumbuhkembangan.⁷

Kebiasaan mengisap

Kebiasaan mengisap dibagi menjadi dua tipe yaitu *nutritive sucking habit* dan *non-nutritive sucking habit*. *Nutritive sucking habit* merupakan kebiasaan mengisap yang bertujuan untuk mencukupi nutrisi yang dibutuhkan oleh anak seperti *breast feeding* (menyusui langsung dari ibu) dan *bottle feeding* (menyusui menggunakan botol yang bentuknya telah didesain menyerupai puting susu ibu). Sedangkan *non-nutritive sucking habit* merupakan kebiasaan mengisap yang dilakukan untuk memperoleh rasa nyaman secara psikologis dan tidak bertujuan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi, *non-nutritive sucking habit* meliputi kebiasaan mengisap jari dan kebiasaan menggunakan *pacifier* (empeng).⁸

PEMBAHASAN

Maloklusi dan *nutritive sucking habit*

Nutritive sucking habit merupakan kebiasaan mengisap yang dilakukan oleh bayi untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya, yaitu dengan cara menyusui langsung dari ibunya ataupun menyusui melalui botol.

Freire dkk pada tahun 2015 melakukan studi *cross sectional* tentang hubungan antara kebiasaan menyusui, *non-nutritive sucking habit* dan maloklusi pada gigi desidui di Barcelona, Spanyol. Penelitian ini menjadikan 275 anak yang berusia 3-6 tahun sebagai sampel. Peneliti ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara menyusui langsung dengan timbulnya segala jenis maloklusi. Selain itu, tidak ada hubungan yang signifikan antara pemberian susu botol dengan segala jenis maloklusi. Namun demikian diamati bahwa pemberian ASI eksklusif memiliki efek perlindungan dan dapat mengurangi risiko anak mengadaptasi kebiasaan mengisap yang tidak bernutrisi.⁹

Hal serupa juga telah diungkapkan oleh Narbutye dkk dalam review artikelnya yang membahas tentang efek menyusui langsung dan menyusui botol terhadap timbulnya maloklusi dan *non-nutritive sucking habit*. Olehnya disimpulkan bahwa menyusui langsung tidak memberikan efek maloklusi pada anak, justru menyusui langsung membantu menstimulus perkembangan pada hubungan intermaksila terhadap bidang vertikal dan sagital. Simpulan dari Narbutye dkk mengenai hubungan menyusui langsung dan maloklusi ini juga sejalan dengan *systematic review* dari Peres dkk tentang efek menyusui langsung dengan maloklusi.^{10,11} Tetapi, berdasarkan kajian oleh Narbutye dkk dikemukakan bahwa menyusui melalui botol dapat menimbulkan

kan maloklusi karena tidak terdapat stimulus otot yang adekuat terhadap perkembangan mandibula. Menyusui melalui botol dapat menimbulkan maloklusi berupa *crossbite posterior*.¹⁰

Maloklusi dan *non-nutritive sucking habit*

Non-nutritive sucking habit adalah kebiasaan mengisap paling awal yang diadopsi oleh bayi dalam menanggapi rasa frustrasi dan untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan mereka untuk mengisap. Anak biasanya memenuhi kebutuhan mengisapnya dengan cara mengisap empeng ataupun mengisap jari.

Ramesh dkk melakukan penelitian dengan metode *cross sectional* tentang hubungan *non-nutritive sucking habit* dengan timbulnya maloklusi. Pada penelitian ini mereka memberikan kuesioner kepada orang tua 230 anak sebagai subjek dan diperoleh hasil 21% anak memiliki kebiasaan mengempeng, 61% anak mengisap jari, 3% mengisap jari dan mengempeng, dan 15% mengisap benda lainnya. Simpulannya adalah *non-nutritive sucking habit* memiliki hubungan dengan timbulnya maloklusi. Maloklusi yang dapat ditimbulkan yaitu meningkatnya *overjet*, *overbite*, *openbite*, dan *crossbite*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa persentase anak yang mengisap jari lebih tinggi dibandingkan anak yang menggunakan empeng, hal ini terjadi karena ketika anak ingin mengisap, jari lebih mudah diakses oleh anak dibandingkan empeng atau benda lainnya sehingga persentase mengisap jari ini lebih tinggi.¹²

Menurut studi observasi analitik yang dilakukan oleh Sri dkk tentang hubungan kebiasaan mengisap *non-nutritive* dengan maloklusi pada tahun 2020 terhadap 35 anak TK berusia 3-5 tahun, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara anak yang menggunakan *pacifier* atau empeng pada usia 3-5 tahun terhadap terjadinya maloklusi. Keparahan maloklusi karena kebiasaan mengempeng dipengaruhi oleh durasi dan frekuensi kebiasaan anak. Kebiasaan buruk rongga mulut yang berdurasi 6 jam/hari, apabila frekuensinya cukup tinggi dengan intensitas yang cukup akan menyebabkan maloklusi. Disimpulkan bahwa durasi mengempeng lebih berpengaruh terhadap terjadinya maloklusi dibandingkan dengan frekuensi kebiasaan mengempeng.¹³ Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ling dkk yang menyatakan bahwa anak yang menggunakan *pacifier* lebih dari setahun meningkatkan peluang terjadinya *anterior open bite*.¹⁴ Selain *anterior open bite*, Schmid dkk menyebutkan bahwa mengempeng juga dapat menyebabkan *crossbite posterior* yang menyebabkan ketidakharmonisan perkembangan struktur orofasial. Schmid dkk juga menyimpulkan bahwa empeng dengan bentuk puting dengan leher yang sempit (puting fisiologis) lebih kurang me-

nimbulkan *open bite* dibandingkan bentuk empeng yang konvensional (puting non fisiologis).¹⁵

Gairuboyina dkk juga melakukan penelitian mengenai *non-nutritive sucking habit* menuliskan karakteristik maloklusi yang disebabkan karena kebiasaan mengisap jari dengan durasi yang lama, yaitu *anterior open bite*, inklinasi gigi insisivus maksila, meningkatnya *overjet*, dan diastema pada gigi insisivus sentralis maksila. Selain itu, terjadi perubahan pada maksila termasuk meningkatnya kedalaman lengkung rahang, *displacement* pada anterior maksila, kubah palatum yang semakin dalam, dan menyempitnya lebar interkaninus dan intermolar. Hubungan kaninus dan molar kelas II serta *crossbite* juga ditemukan pada pasien yang melakukan kebiasaan mengisap jari. Pada mandibula, terjadi peningkatan lebar interkaninus dan intermolar serta insisivus yang berinklinasi ke arah labial ataupun lingual.¹⁶

Machado dkk juga meneliti mengenai hubungan *non-nutritive sucking habit* dengan maloklusi tetapi berdasarkan hubungan molar Angle. Penelitian yang dilakukan pemeriksaan langsung pada 326 anak berusia 6-12 tahun dan pemberian kuisioner kepada orang tuanya. Ditemukan hubungan langsung antara *non-nutritive sucking habit* dengan maloklusi Angle Kelas II dan III. Kelas II lebih banyak ditemukan pada perempuan dan Kelas III pada laki-laki.¹⁷ Hasil ini juga berhubungan dengan studi *cross sectional* yang dilakukan Ling dkk tentang hubungan antara *nutritive sucking habit* dan *non-nutritive sucking habit* dengan oklusi gigi desidui. Disimpulkan bahwa mengisap jari berhubungan dengan meningkatnya insidensi terjadinya maloklusi kelas II Angle dan meningkatnya *overjet*.⁶

Hubungan *nutritive sucking habit* dan *non-nutritive sucking habit*

Ling, dkk., melakukan penelitian mengenai hubungan antara *nutritive sucking habit* dan *non-nutritive sucking habit*, serta bagaimana dampaknya terhadap oklusi gigi desidui. Sampel adalah 1114 anak berusia 2-5 tahun. Disimpulkan bahwa anak yang menyusu langsung selama lebih dari 6 bulan lebih rendah kemungkinan anak tersebut menggunakan *pacifier* atau empeng. Selain itu, tidak ditemukan hubungan antara menyusu langsung dengan timbulnya kebiasaan mengisap ibu jari.⁶ Ling dkk juga menyimpulkan penggunaan *pacifier* yang lama setiap hari dapat meningkatkan

peluang untuk memiliki kebiasaan mengisap ibu jari.

Penelitian Ling dkk juga sejalan dengan studi *cross sectional* oleh Agarwal dkk mengenai hubungan durasi menyusu langsung, *non-nutritive sucking habit*, diameter lengkung rahang dalam bidang transversal, *posterior crossbite*, dan *anterior crossbite* pada gigi desidui. Pada penelitian ini, 415 anak (228 laki-laki dan 187 perempuan) berusia 4-6 tahun menjadi sampel yang dibagi dua, yaitu kelompok 1 untuk anak yang menyusu langsung kurang dari 6 bulan dan kelompok 2 (anak yang menyusu langsung lebih dari 6 bulan). Didapatkan anak yang memiliki kebiasaan mengisap jari sebanyak 20,3% pada kelompok 1, dan 12,1% pada kelompok 2, sehingga disimpulkan bahwa anak yang menyusu langsung kurang dari 6 bulan memiliki prevalensi yang lebih tinggi untuk memiliki kebiasaan mengisap jari.¹⁸

Berbeda dengan dua penelitian di atas, Jahanbin dkk melalui studi *cross sectional*, dari 436 anak perempuan berusia 7 tahun di Iran, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara metode menyusui dengan timbulnya *non-nutritive sucking habit*, hal ini terjadi karena dari hasil penelitian yang dilakukan tidak terdapat perbedaan prevalensi mengisap jari pada anak yang menyusu langsung, menyusu langsung dan botol, dan menyusu botol, selain itu prevalensi mengempeng yang paling tinggi terjadi pada anak yang menyusu langsung dan menyusu melalui botol secara bersamaan. Hal ini mungkin terjadi karena anak yang melakukan dua kebiasaan bernutrisi sekaligus memiliki rasa frustrasi yang lebih tinggi dibandingkan anak yang tidak pernah menyusu langsung.¹⁹

Disimpulkan bahwa menyusu langsung dari ibu tidak berperan pada timbulnya maloklusi pada anak. Sedangkan untuk menyusu melalui botol, beberapa pustaka menyimpulkan bahwa menyusu melalui botol tidak berperan dalam timbulnya maloklusi, tetapi beberapa sumber lain mengatakan bahwa menyusu melalui botol dapat menyebabkan maloklusi karena tidak menimbulkan stimulus yang adekuat terhadap perkembangan mandibula. Kebiasaan mengempeng dan mengisap jari berperan terhadap timbulnya maloklusi *open bite* pada anak. Anak yang menyusu langsung selama lebih dari 6 bulan memiliki peluang lebih rendah menggunakan *pacifier* dan mengisap jari. Penggunaan *pacifier* yang lama setiap hari dapat meningkatkan risiko untuk terbiasa mengisap ibu jari pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan. Laporan nasional risekesdas tahun 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018. p.199, 531
2. Wahyuningsih S, Hardjono S, Suparwitri S. Perawatan maloklusi angle kelas I dengan gigi depan crowding berat dan cross bite menggunakan teknik begg pada pasien dengan kebersihan mulut buruk. Majalah Kedokteran Gigi 2014;21(2):204
3. Lubis MM, Utami AR. Distribusi maloklusi berdasarkan klasifikasi angle pada pasien di Departemen Ortodonsia RSGM FKG USU tahun 2009-2013. Dentika Dental Jurnal 2015; 18(3):257
4. Joelijanto R. Oral habits that cause malocclusion problems. Indonesia Dent J 2012;1(2):86

5. Dutra SR. Impact of malocclusion on the quality of life of children aged 8 to 10 years. *J Orthod* 2018;23(2):47
6. Wijayanti P, Krisnawati, Ismah N. Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-11 tahun (studi pendahuluan di SD At- Taufiq, Cempaka Putih, Jakarta). *Jurnal PDGI* 2014;63(1): 4
7. Rahardjo P. *Ortodonti dasar*. 2nd ed. Surabaya: Airlangga Press; 2012.p.45-58
8. Jyoti S, Pavanalakshmi GP. Nutritive and non-nutritive sucking habits–effect on the developing orofacial complex. *Dentistry* 2014; 4(3): 1-4
9. Freire GML, Cardenas ABC, Deza JEES, Torrent JMU, Oliveira LB, Quesada JRB. Exploring the association between feeding habits, non-nutritive sucking habits, and malocclusions in the deciduous dentition. *Springer* 2015; 16(43): 2-7
10. Narbutyte I, Narbutyte A, Linkevičienė L. Relationship between breastfeeding, bottlefeeding, and development of malocclusion. *Baltic Dent Maxillofac J* 2013;15(3):70
11. Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, Victora CG. Effect of breastfeeding on malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*. 2015;104(1): 59
12. Ramesh N, Gurusanthan D, Karthikeyan SA. Association of nonnutritive sucking habits and malocclusion: a cross sectional study. *Wolters Kluwer*. 2016;1(1):16-7 pp.
13. Hardiyanti S, Habar E. Relationship of non-nutritive sucking habit towards to malocclusion to the children aged 3-5 years. *Makassar Dent J* 2020; 9(1): 23-4
14. Ling HTB, Sum FHK, Zhang L, Yeung CPW, Li KY, Wong HM, et al. The association between nutritive, non nutritive sucking habits and primary dental occlusion. *BMC Oral Health*. 2018; 18(145): 1-5.
15. Schmid KM, Kugler R, Nalabothu P, Bosch C, Verna C. The effect of pacifier sucking on orofacial structure: a systematic literature review. *Springer* 2018 ;1998):10-1
16. Gairuboyina S, Chandra P, Anandkrishna L, Kamath PS, Shetty AK, Ramya M. Non-nutritive sucking habits: a review. *JDOR* 2014; 10(2): 22-5.
17. Machado SCS, Cespedes MCM, Moreira JF, Pacheco JJF, Rompante PAMA, Torrent JMU. A sample of non nutritive sucking habits (pacifier and digit) in portugese children and its relation with the molar classes of angle. *J Clin Exp Dent* 2018;10(12): 1163-5.
18. Agarwal SS, Mehra K, Sharma M, Jayan B, Poonia A, Bhattal A. Association between breastfeeding duration, non nutritive sucking habits and dental arch dimensions in deciduous dentition: a cross sectional study. *Springer* 2014.;15(59):3-4
19. Jahanbin A, Mokhber N, Jabbarimani A. Association between sociodemographic factors and nutritive and non-nutritive sucking habits among Iranian girls. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2010; 16(11): 1144-5