

The relationship between breastfeeding and the incidence of malocclusion in children

Hubungan menyusui ASI dengan kejadian maloklusi pada anak

¹Mila Febriany, ²Sherly Horax, ³Eka Erwansyah, ²Fajriani F, ²Marhamah

¹Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Anak, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

³Departemen Ilmu Ortodontia, Fakultas Kedokteran Universitas Gigi Universitas, Hasanuddin, Makassar, Indonesia

Corresponding author: Mila Febriany, e-mail: febriany.mila@gmail.com

ABSTRACT

Breastfeeding is an activity to fulfil infant nutrition, but according to a survey in low- and middle-income countries (LMICs), 36.3 million infants are not exclusively breastfed (63%). During breastfeeding, the orofacial muscles are intensely exercised, providing favourable stimulation to the sagittal growth of the mandible, and correction of the intermaxillary relationship resulting in protection against malocclusion. This literature review discusses the relationship between breastfeeding and the incidence of malocclusion in children. This study uses the literature review method with datasources from literature searches on the Google Scholar search site published in 2017-2021. Based on the results of the search for articles related to breastfeeding and malocclusion risk, 15 studies revealed that optimal breastfeeding for 6 months or more was associated with a reduced risk of malocclusion in children. It was concluded that breastfeeding can prevent malocclusion.

Keywords: breastfeeding, malocclusion, children

ABSTRAK

Menyusui merupakan aktivitas penuhan nutrisi bayi, namun berdasarkan hasil survei di negara-negara *low- and middle-income countries* (LMICs), 36,3 juta bayi tidak disusui secara eksklusif (63%). Pada saat aktivitas menyusui, melatih otot-otot orofasial dengan intens, memberikan stimulasi yang menguntungkan terhadap pertumbuhan sagital mandibula, dan koreksi hubungan *intermaxillary* sehingga terjadi perlindungan terhadap maloklusi. Kajian pustaka ini membahas hubungan antara menyusui air susu ibu (ASI) dengan kejadian maloklusi pada anak. Penelitian ini menggunakan metode */literature review* dengan sumber data dari penelusuran pustaka pada situs pencarian *Google Scholar* yang terbit pada tahun 2017-2021. Berdasarkan hasil penelusuran artikel terkait menyusui ASI dengan risiko maloklusi, 15 penelitian mengungkapkan bahwa menyusui ASI secara optimal yaitu selama 6 bulan atau lebih berkaitan dengan menurunya risiko maloklusi pada anak. Disimpulkan bahwa menyusui ASI dapat mencegah maloklusi.

Kata kunci: menyusui ASI, maloklusi, anak

Received: 20 January 2024

Accepted: 12 February 2024

Published: 1 April 2024

PENDAHULUAN

Menyusui adalah pengalaman pertama dan mungkin paling penting, namun menyusui masih merupakan masalah yang menjadi perhatian baik di negara-negara industri dan berkembang karena memiliki berbagai konsekuensi yang sering kurang dihargai, padahal menyusui merupakan aktivitas penuhan nutrisi bayi, dan untuk perkembangan selanjutnya. WHO merekomendasikan menyusui eksklusif setidaknya selama enam bulan. Namun berdasarkan hasil survei LMICs, ditemukan di 36,3 juta (63%) bayi tidak disusui secara eksklusif.¹⁻³

Menyusui eksklusif sampai usia 6 bulan dapat mencegah infeksi gastrointestinal dan defisit pertumbuhan pada bulan-bulan awal kehidupan. Selain itu, ASI eksklusif dapat mencegah malnutrisi dini, menurunkan morbiditas dan mortalitas terbukti dengan penelitian Victora yaitu bayi yang disusui secara eksklusif hanya memiliki 12% risiko kematian dibandingkan dengan yang tidak disusui. Menyusui juga dapat mendorong perkembangan struktur orofasial yang lebih baik, dibuktikan dengan penelitian yang menyatakan bahwa menyusui dikaitkan dengan pengurangan 68% kasus maloklusi.^{1,3,4}

Menyusui eksklusif berkaitan erat dengan perkembangan struktur orofasial yang dapat memberikan efek positif pada pertumbuhan rahang. Saat bayi mengisap, posisi bibir bayi menempel pada areola payudara, lidahnya kemudian diserap dengan *tongue-pull* yang dipindahkan ke *palatum molle*. Lidahnya kemudian membalik dan mengirim gelombang tekanan ke orofaring, dan rahang bawah bergerak ke belakang untuk membantu

proses menelan. Hal tersebut secara tidak sengaja melatih otot-otot orofasial dengan intens, stimulasi yang menguntungkan pertumbuhan sagital mandibula, koreksi hubungan *intermaxillary*, sehingga terjadi perlindungan terhadap maloklusi.^{5,6}

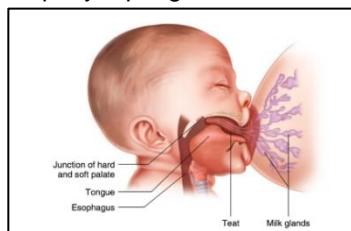
Maloklusi merupakan suatu gangguan perkembangan yang terjadi pada struktur kraniofasial terdiri dari rahang, lidah, dan otot wajah. Maloklusi dapat menyebabkan kelainan bentuk atau kurangnya fungsi dan telah dikaitkan dengan dampak negatif pada saat tersenyum, emosi, dan kontak sosial, serta ejekan di sekolah. Menyusui mungkin berperan penting dalam mencegah maloklusi pada gigi sulung karena potensinya untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan otot dan tulang rahang yang memadai. Namun hal ini masih menjadi kontroversi,⁷ sehingga dibahaslah hubungan menyusui ASI dengan kejadian maloklusi pada anak.

TINJAUAN PUSTAKA

Refleks isap adalah aktivitas otot terkoordinasi pertama yang dilakukan oleh bayi baru lahir.⁸ Dijelaskan ada dua kebiasaan mengisap yaitu a) *nutritive* (menyusui dan memberi susu botol). Memberi anak nutrisi penting untuk perkembangan dan pertumbuhan optimalnya, khususnya menyusui dianggap sebagai sumber nutrisi terbaik yang dapat diberikan seorang ibu kepada anaknya yang baru lahir;⁸ b) *non-nutritive* yang melibatkan pemasukkan jari ke dalam mulut dan mengulangi kontak mengisap secara berirama untuk durasi yang lama setidaknya 6 bulan.⁹

Mekanisme menyusui ASI

Mekanisme yang digunakan untuk waktu pemberian susu botol sangat berbeda dari yang digunakan selama menyusui. Ketika mengisap ASI, lebih banyak otot yang diaktifkan untuk mendapatkan susu daripada minum susu dari botol. Saat bayi mengisap, posisi bibir bayi menempel pada areola payudara, puting susu berada se-penuhnya di belakang tenggorokan di antara *palatum durum* dan *palatum molle*, lidah kemudian diserap dengan *tongue-pull* yang dipindahkan ke *palatum molle*. Lidah kemudian membawa dan mengirim gelombang tekanan ke orofaring, dan rahang bawah bergerak ke belakang untuk membantu proses menelan (Gbr.1). Selama tindakan ini, bayi memasukkan lebih banyak puting ke dalam mulutnya sehingga rahang digerakkan ke atas dan ke bawah, dan mengisap payudara dengan sekutu tenaga untuk mengeluarkan ASI. Untuk mencapai hal ini, otot-otot wajah dan mulut bayi terlibat dalam kegiatan memerah susu, memperbaiki bentuk rahang, dan gigi diharapkan berada dalam arah erupsi yang benar tanpa ada penyimpangan dan kelainan.^{5,10,11}



Gambar 1 Posisi terkunci. Puting susu berada di belakang tenggorokan, di persimpangan langit-langit keras dan lunak, terbuka langsung di atas kerongkongan. Pangkal payudara dipegang di antara lidah bayi dan gingiva bagian atas untuk membentuk seal.¹¹

Terdapat dua manfaat ASI, yaitu 1) pertumbuhan dan perkembangan dentofasial yang baik. Menyusui telah diindikasi sebagai salah satu faktor utama yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan dan pembentukan struktur dentofasial yang ideal selama masa bayi. Menyusui merupakan tindakan yang berguna untuk perkembangan dan pertumbuhan gigi dan rahang bayi. Bayi yang diberi ASI memiliki gusi dan rahang yang lebih kuat untuk mengeluarkan ASI dari payudara ibu sedangkan bayi yang diberi susu botol dengan mengisap sederhana cepat mengalir, dan susu akan diperoleh.¹⁰ Kedua, 2) melindungi terhadap maloklusi gigi sulung karena a) menyusu dapat menjadi faktor positif untuk mencegah perkembangan *crossbite posterior* pada gigi sulung. Menyusu mendorong perkembangan lelangit mulut yang normal dan melemahkan pembentukan lelangit yang dalam dan melengkung tinggi,^{10b} selama menyusu, tekanan isap ditempatkan ke arah belakang mulut dengan lidah bertumpu pada lelangit mulut, yang dapat berkontribusi pada perkembangan lelangit mulut dengan baik, yang memungkinkan ruang untuk pertumbuhan gigi-geligi sehingga dapat mencegah berkembangnya *bucal crossbite*,^{12c} *oral seal* yang baik. Aspek anatomi lain yang mendukung menyusui adalah bahwa puting ibu beradaptasi dengan bentuk internal rongga mulut, memungkinkan tercapainya penutupan

mulut yang sempurna, yang akhirnya mengarah pada perkembangan pernapasan hidung yang baik;^{12d} mencegah kebiasaan buruk. Anak yang diberi ASI selama 6 bulan atau lebih, berkontribusi sebagai faktor pencegahan untuk dapat melakukan kebiasaan oral yang buruk, karena stabilitas psikologis yang diperoleh dari ikatan yang erat dengan ibu yang dapat mencegah timbulnya kebiasaan hisap itu.⁸

Bayi yang diberi ASI eksklusif 2-3 kali lebih kecil kemungkinannya untuk mengisap jari dibandingkan dengan mereka yang tidak. Menyusu adalah dorongan ba-waan yang sangat kuat dalam kehidupan intrauterin dan pada masa bayi, yang dipenuhi ketika anak menyusu karena pengerasan tenaga otot bukal. Kepuasan psikologis/emosional yang diperoleh oleh bayi yang disusui secara eksklusif ini tidak ada pada mereka yang tidak menyusu sehingga mereka mencari pengganti seperti mengisap jari untuk memuaskan keinginan mereka untuk menyusu.⁹

Maloklusi pada anak

Maloklusi merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar di Indonesia dan prevalensinya masih sangat tinggi yaitu sekitar 80% dari populasi dan menempati urutan ketiga setelah karies dan penyakit periodontal. Salah satu penyebab maloklusi adalah kebiasaan buruk yang dilakukan berulang dan terus menerus selama perkembangan rahang akan mengakibatkan maloklusi. Kebiasaan buruk seperti mengisap jari, menggigit kuku, menggigit bibir, bernapas melalui mulut, dan menjulurkan lidah berdampak pada prevalensi maloklusi terutama pada anak-anak. Contoh kebiasaan buruk seperti mengisap jari cenderung mengganggu posisi gigi, mengganggu polapertumbuhan tulang yang dapat mengubah pertumbuhan kraniofasial diketahui dapat menyebabkan maloklusi, kebiasaan ini dapat mengakibatkan maloklusi pada open bite anterior. Ada hubungan yang signifikan antara perkembangan dan prevalensi maloklusi dengan prevalensi kebiasaan buruk.¹³

Salah satu penyebab maloklusi pada anak karena susu botol; pada saat pemberian susu botol aktivitas otot *bucinator* yang lebih tinggi, dan *gonioglossus* sangat aktif dan bertanggung jawab terhadap protrusi.¹⁴

METODE

Kajian pustaka atau *literature review* ini menelusuri kepustakaan dengan membaca buku, artikel, dan terbitan-terbitan lain yang terkait dengan topik penelitian, untuk menghasilkan suatu topik atau isu tertentu yaitu hubungan menyusui ASI terhadap maloklusi. Sumber data diperoleh dari penelusuran sistematis pustaka pada situs pencarian artikel *Google Scholar*.

Pencarian artikel menggunakan kata kunci *child OR baby, breastfeed OR breast feeding, malocclusion OR dental occlusion*. Artikel yang dipilih diterbitkan tahun 2017-2021, berbahasa Inggris, serta diterbitkan dan tersedia secara online. Artikel yang tidak dapat diakses secara bebas dieksklusi.

Data sekunder diperoleh dari artikel-artikel yang dicari dalam database artikel yang dikaji sesuai dengan kriteria penulisan yang ditetapkan oleh penulis. Hasil pen-

Tabel 1. Studi Jurnal Penelitian Terkait Menyusui ASI dan Maloklusi

Penulis	Tahun	Judul	Kesimpulan
Esma JD, dkk	2017	Malocclusions in young children: Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis	Anak-anak yang menyusui secara optimal tidak memiliki risiko, berbeda dengan anak yang memiliki riwayat pemberian ASI yang kurang optimal memiliki risiko yang lebih tinggi untuk berkembangnya maloklusi pada gigi sulung, seperti peningkatan risiko terjadinya hubungan kaninus kelas II, crossbite posterior, dan open bite anterior. ¹⁵
Erika BAFT, dkk	2018	Breastfeeding versus bottle feeding on malocclusion in children: a meta-analysis study	Menyusui memiliki efek menguntungkan pada oklusi gigi, dan efek ini mungkin lebih besar jika menyusui berlangsung setidaknya selama 6 bulan. Analisis tersebut menguatkan rekomendasi pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan. ⁴
Marina GR, dkk	2018	Association of breastfeeding duration, nonnutritive sucking habits, and malocclusion	Tidak dapat menunjukkan hubungan yang signifikan antara durasi menyusui, dan maloklusi. ⁶
Ameta P, dkk	2017	Effect of breastfeeding on the difference of dentocraniofacial growth among children aged 3-5 years old malay and batak ethnic	Pemberian ASI terbukti dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan dentokraniofasial yang dapat mempengaruhi ukuran lengkung gigi dan kedalaman palatal yang berperan penting dalam mencapai oklusi yang tepat. Ada kecenderungan maloklusi terjadi pada anak-anak etnis Batak yang diketahui memiliki tipe kepala dolichocephalic. ⁵
Pratima RM & Srikala B	2021	Ineffective feeding practices and their effect on malocclusion: a narrative review	Pemberian ASI eksklusif berhubungan kuat dan berbanding terbalik dengan frekuensi, intensitas, dan durasi penggunaan dot, yang dapat menyebabkan maloklusi parah. ¹⁶
Amera T & Biruk G	2021	The impact of exclusive breastfeeding on malocclusion: a systematic review	Pemberian ASI eksklusif lebih dari 6 bulan memiliki kemungkinan lebih rendah untuk berkembang menjadi maloklusi pada anak-anak. ¹⁷
Denisa P, dkk	2019	The influence of breastfeeding and pacifier use on the association between preterm birth and primary-dentition malocclusion: A population-based birth cohort study	Menyusui selama >9 bulan mengurangi risiko maloklusi parah pada anak-anak prematur, sedangkan penggunaan dot dikaitkan dengan peningkatan risiko maloklusi parah baik pada anak-anak prematur dan cukup bulan. ¹⁸
Teresinha SPL, dkk	2019	Association between duration of breastfeeding and malocclusion in primary dentition in Brazil	Pemberian ASI eksklusif untuk jangka waktu kurang dari enam bulan dikaitkan dengan perkembangan open bite anterior. ¹⁹
Ahmed A, dkk	2021	The impact of breastfeeding and non-nutritive sucking behaviors on skeletal and dental malocclusions of pediatric patients: a narrative review of the literature	Oklusi gigi yang buruk sering dikaitkan dengan kurangnya pemberian ASI yang efisien dan cukup pada bayi. Durasi menyusui selama enam bulan atau lebih mengurangi insiden crossbite posterior dan maloklusi pada gigi sulung dan campuran. ²⁰
Arghavan KS, dkk	2018	The influence of feeding methods on the development of nonnutritive sucking habits and anterior open bite	Secara signifikan dapat mengurangi risiko open bite anterior jika menyusui selama lebih dari 6 bulan. ²¹
Montserrat BC, dkk	2017	Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: a systematic review and meta-analysis	Menyusui merupakan faktor yang dapat melindungi terhadap risiko crossbite posterior dan maloklusi kelas II pada gigi sulung dan campuran. ³
Katayoun S, dkk	2019	Comparison of deciduous dental occlusion in breastfed versus bottle-fed children	Maloklusi lebih sering terjadi pada anak yang diberi susu botol dari pada anak yang disusui ASI. ²²
Fernanda MDC, dkk	2021	Influence of breastfeeding and deleterious oral habits in malocclusions in children	Durasi pemberian ASI eksklusif secara langsung mempengaruhi maloklusi pada gigi sulung anak usia tiga sampai lima tahun dari kotamadya Carnaubal-CE. ²³
Andrea A, dkk	2020	Relationship between breastfeeding and malocclusion: a systematic review of the literature	Menyusui selama 6 bulan atau lebih mengurangi risiko crossbite posterior dan maloklusi kelas II pada gigi sulung dan campuran. Namun, tidak ada bukti yang jelas bahwa menyusui dapat melindungi dari jenis maloklusi lainnya (misalnya, perbedaan vertikal seperti open bite atau deep bite). ⁸
Eliane T, dkk	2020	Nutritional and non-nutritional habits and occurrence of malocclusions in the mixed dentition	Penghentian pemberian ASI eksklusif sebelum bulan keempat terbukti berhubungan secara langsung dengan crossbite posterior. ¹³

carian dimasukkan ke aplikasi Mendeley menggunakan sistem Vancouver. Pustaka yang berulang dikeluarkan, disaring berdasarkan judul, abstrak, dan kata kunci. Matiks penelitian dibuat secara manual berisi nama penulis, tahun, judul, dan simpulan. Selanjutnya data diolah.

HASIL

Setelah menghilangkan duplikat artikel, judul, abstrak, dan kata kunci, kemudian dianalisis ulang dan eksklusikan yang kemudian dianalisis.

PEMBAHASAN

Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa menyusu ASI memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan sistem stomatognatik, memungkinkan pengisapan yang cukup, serta posisi lidah dan bibir yang benar, sinkronisasi menelan dan pernapasan. Selama menyusu, beberapa otot digerakkan, seperti otot *masseter*, *pterygoid lateral* dan *medial*, *temporal*, *digastric*, *mylohyoid*, otot *buccinator*, yang memengaruhi pertumbuhan kraniofasial. Selain itu, menyusui eksklusif menurunkan kebiasaan oral di masa depan dan mencegah maloklusi.²³

Pada saat proses menyusui, anak membutuhkan energi yang besar dan aktivitas otot sternus anak dapat menstimulasi pertumbuhan mandibula dengan baik. Gaya kontraktif pada otot sternus dapat memberikan pengaruh pada dorongan dan pertumbuhan fisiologis dari mandibula. Sifat yang lembut dan fleksibel dari puting susu ibu dapat membentuk, melebarkan dan meratakan palatum keras karena daya tekanan lidah anak. Pada saat anak melakukan gerakan peristaltik untuk menyusu dari puting susu ibu, palatum keras akan terbentuk oleh lidahnya dan palatum akan terbentuk seperti U secara fisiologis dan bentuk palatum yang baik dapat memberikan ruang yang cukup untuk gigi dan mengurangi terjadinya maloklusi.^{3,24}

Para peneliti menyatakan bahwa bayi harus disusui ASI selama 6 bulan atau lebih; karena anak yang disusui secara eksklusif untuk waktu yang lebih lama lebih dapat mengembangkan tonus otot yang tepat dari pada mereka yang telah terpapar dengan susu botol sebelum waktunya. Selanjutnya, bentuk lengkung mandibula *brachycephalic* lebih mudah dicapai kalau anak disusui, yang memungkinkan posisi erupsi yang tepat.⁷

Tinjauan sistematis ini mendapat beberapa peneliti

yang mengungkapkan bahwa maloklusi yang dapat dicegah ketika menyusu ASI dengan optimal adalah *cross bite posterior*, karena pada saat bayi menyusu ASI terjadi peningkatan tekanan dari otot-otot mulut dengan pipi yang tertarik meningkatkan tekanan pada gingiva dan gigi, dan mempersempit rahang atas, sehingga dapat mempengaruhi terjadinya *cross bite posterior*.¹²

Open bite anterior juga disebutkan sebagai salah satu maloklusi yang dapat dicegah jika bayi menyusu ASI namun Andrea, dkk belum dapat memastikan bahwa menyusu ASI dapat mencegah *open bite anterior* karena belum menemukan bukti yang jelas. Pada saat bayi menyusu dari puting ibu bentuk internal rongga mulut bayi beradaptasi dengan baik, sehingga memungkinkan tercapainya penutupan mulut yang sempurna, yang mengarah pada perkembangan pernapasan hidung yang baik. Anak-anak dengan pernapasan hidung tidak bernapas melalui mulut, sehingga lebih kecil kemungkinan terjadi *open bite anterior*.^{8,12}

Menurut tinjauan sistematis, maloklusi lainnya yang dapat dicegah dengan menyusu ASI adalah maloklusi kelas II, karena pada saat anak menyusu dari puting ibu lebih cenderung terjadi *mesial step* dari pada *distal step*. Pada hubungan molar sulung, *mesial step* lebih cenderung berkembang menjadi hubungan klas I sedangkan *distal step* cenderung berkembang menjadi hubungan klas II.^{24,25}

Penelitian oleh Ameta, dkk berpendapat bahwa ada kecenderungan maloklusi terjadi pada anak etnis Batak yang memiliki tipe kepala *dolichocephalic*, meskipun menyusu ASI. Hal ini disebabkan bentuk anatomic kepala etnis Batak umumnya lonjong, lengkung gigi rahang atas yang cukup sempit, panjang dan dalam.⁵

Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara menyusu ASI dengan risiko maloklusi. Menyusu eksklusif dapat menurunkan kebiasaan buruk dan mencegah maloklusi di masa akan datang, karena selama menyusu beberapa otot digerakkan, seperti otot *masseter*, *pterygoid lateral* dan *pterygoid medial*, *temporal*, *digastric*, *mylohyoid*, *otot buccinator*. Namun bayi harus disusui ASI selama 6 bulan atau lebih untuk dapat mencegah maloklusi menyusui ASI adalah *crossbite posterior*, *open bite anterior*, dan maloklusi kelas II. Adanya faktor etnis juga dapat mempengaruhi maloklusi meskipun anak disusui secara eksklusif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krusevci J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet 2016;387(10017):475–90.
2. D'Onofrio L. Oral dysfunction as a cause of malocclusion. Orthod Craniofac Res 2019;22(S1):43–8.
3. Boronat-Catalá M, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM, Catalá-Pizarro M. Association between duration of breastfeeding and malocclusions in primary and mixed dentition: A systematic review. Sci Rep 2017;7(1):1–11.
4. Thomaz EBAF, Alves CMC, Gomes e Silva LF, Ribeiro de Almeida CCC, Soares de Britto e Alves MTS, Hilgert JB, et al. Breastfeeding versus bottle feeding on malocclusion in children: a meta-analysis study. J Hum Lact 2018;34(4):768–88.
5. Primasari A, Ria N, Sutadi H, Eyanoer PC. Effect of breastfeeding on the difference of dentocraniofacial growth among children aged 3-5 years old Malay and Batak Ethnic. IOSR J Dent Med Sci 2017;16(6):50–3.
6. Roscoe MG, da Bonifácio SV, da Silva TB, Pingueiro JM, Lemos MM, Feres MF. Association of breastfeeding duration, nonnutritive sucking habits, and malocclusion. Int J Clin Pediatr Dent 2018;11(1):18–22.
7. Peres KG, Cascaes AM, Peres MA, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, et al. Exclusive breastfeeding and risk of dental malocclusion. Pediatr 2015;136(1):e60–7.
8. Abate A, Cavagnetto D, Fama A, Maspero C, Farronato G. Relationship between breastfeeding and malocclusion: A systematic review of the literature. Nutrients 2020;12(12):1–15.
9. Oloyede IP, Okpokwuruk FS. Impact of exclusive breastfeeding on digital sucking in children attending the children's

- outpatient Department of University of Uyo Teaching Hospital, Uyo. *Int J Pediatr Res* 2018;4(2):6–11.
- 10. Karimi M. The effects of breastfeeding on the process of tooth and jaw's development. *Interv Pediatr Dent Open Access J* 2019;3(3):236–7.
 - 11. Dahl L. Clinician's guide to breastfeeding evidenced-based evaluation and management. Springer; 2015.
 - 12. Parker K, Chia M. Breastfeeding - does it affect the occlusion? *Prim Dent J* 2020;9(1):32–6.
 - 13. Traebert E, Zanini FA, Nunes RD, Traebert J. Nutritional and non-nutritional habits and occurrence of malocclusions in the mixed dentition. *An Acad Bras Cienc* 2020;92(1).
 - 14. Ciuti L. The impact of feeding modalities on infants' orofacial development: Breastfeeding versus bottle-feeding in infancy, a scoping review. *J Clin Chiropr Pediatr* 2020;19(1):1643–9.
 - 15. Doğramacı EJ, Rossi-Fedele G, Dreyer CW. Malocclusions in young children: Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis. *J Am Dent Assoc* 2017;148(8):566–74.e6.
 - 16. Mokashi PR, Bhandary S. Ineffective feeding practices and their effect on malocclusion: a narrative review. *J Heal All Sci NU* 2021;
 - 17. Teshome A, Girma B. The impact of exclusive breastfeeding on malocclusion: a systematic review. *SN Compr Clin Med* 2021;3(1):95–103.
 - 18. da Rosa DP, Bonow MLM, Goetttems ML, Demarco FF, Santos IS, Matijasevich A, et al. The influence of breastfeeding and pacifier use on the association between preterm birth and primary-dentition malocclusion: A population-based birth cohort study. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2020;157(6):754–63.
 - 19. Lopes TSP, Lima CCB, Silva RNC, De Deus Moura L de FA, De Lima Mde DM, Lima MCMP. Association between duration of breastfeeding and malocclusion in primary dentition in Brazil. *J Dent Child* 2019;86(1):17–23.
 - 20. Almahrul A, Alsulaimani L, Alghamdi F. The impact of breastfeeding and non-nutritive sucking behaviors on skeletal and dental malocclusions of pediatric patients: a narrative review of the literature. *Cureus* 2021;13(10).
 - 21. Kamali SA, Pordel E, Rotabi A, Soltanian AR. The influence of feeding methods on the development of nonnutritive sucking habits and anterior open bite. *Avicenna J Dent Res* [Internet] 2018;10(1):1–5.
 - 22. Salem K, Vejdani J, Espidkar S, Aghaei S. Comparison of deciduous dental occlusion in breastfed versus bottle-fed children. *J Res Dent Maxillofac Sci* 2018;3(4):10–7.
 - 23. De Carvalho FM, Rocha VLA, Sa Nogueira JA, Almeida PC, Dantas LPL, Dantas SPFL, et al. Influence of breastfeeding and deleterious oral habits in malocclusions in children. *J Young Pharm* 2021;13(2):172–7.
 - 24. Sargod S, Bhat S, Abdul R. Influence of infant feeding patterns on the deciduous second molar relationship. *Arch Med Heal Sci* 2016;4(1):9.
 - 25. Babu V, Moureen AA. Assessment of prolonged breast feeding and bottle feeding on antero assessment of prolonged breast feeding and bottle feeding on anteroposterior relationship of dental arches in children. *Int J Curr Res* 2017;9(05).