

## Etiology and treatment of mouth breathing habit

Etiologi dan perawatan dari *mouth breathing habit*

**Ardiansyah S. Pawinru**

Department of Orthodontic

Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Correspondence author: **Ardiansyah S. Pawinru**, E-mail: [pawinru.190879@gmail.com](mailto:pawinru.190879@gmail.com)

### ABSTRACT

Malocclusion is a condition that deviates from normal occlusion including irregularities of the teeth in the arch of the jaw such as crowding, protrusive, malposition and relationships that are not harmonious with the antagonist teeth. Non-physiological oral habits are abnormal human habits that cause stresses and tendencies that persist and are repeated continuously so that it affects craniofacial growth and is usually called bad habits. Changes in the activity of these muscles will lead to modification of facial growth patterns and head posture that can result in dentofacial deformity. Adaptation from nasal breathing to mouth breathing causes several unhealthy things, such as chronic middle ear infections, sinusitis, upper respiratory tract infections, sleep disorders, and facial growth disorders.

**Keywords:** malocclusion, bad habits, mouth breathing

### ABSTRAK

Maloklusi merupakan keadaan yang menyimpang dari oklusi normal meliputi ketidakteraturan gigi-geligi dalam lengkung rahang seperti gigi berjejal, protruksi, malposisi maupun hubungan yang tidak harmonis dengan gigi antagonisnya. *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*. Perubahan aktivitas otot-otot tersebut akan menuntun terjadinya modifikasi pola pertumbuhan wajah dan postur kepala yang dapat mengakibatkan timbulnya deformitas dentofasial. Adaptasi dari pernapasan hidung ke pernapasan mulut menyebabkan terjadinya beberapa hal yang tidak sehat, seperti infeksi telinga tengah yang kronis, sinusitis, infeksi saluran napas atas, gangguan tidur, dan gangguan pertumbuhan wajah.

**Kata kunci:** makoklusi, kebiasaan buruk, bernafas melalui mulut

Received: 01 June 2020

Accepted: 1 August 2020

Published: 1 December 2020

### PENDAHULUAN

Maloklusi merupakan salah satu masalah penting dalam kesehatan gigi, khususnya dalam bidang ortodontia di Indonesia.<sup>1</sup> Kesehatan gigi dan mulut pada anak merupakan faktor penting yang harus diperhatikan sedini mungkin, sehingga pengetahuan kepada anak khususnya pengetahuan tentang maloklusi harus lebih ditekankan karena jika anak mengalaminya dapat mempengaruhi pertumbuhan gigi pada usia dewasa. Maloklusi merupakan keadaan yang menyimpang dari oklusi normal meliputi ketidakteraturan gigi-geligi dalam lengkung rahang seperti gigi berjejal, protruksi, malposisi maupun hubungan yang tidak harmonis dengan gigi antagonisnya. Oklusi dikatakan normal jika susunan gigi dalam lengkung teratur dan terdapat hubungan yang harmonis antara gigi atas dan gigi bawah.<sup>3</sup>

Kebiasaan yang terjadi di dalam rongga mulut dibedakan menjadi dua, yaitu *oral habit* fisiologis dan non fisiologis. *Oral habit* fisiologis adalah kebiasaan normal manusia seperti bernapas lewat hidung, mengunyah, berbicara, dan menelan. *Oral habit* non fisiologis adalah kebiasaan abnormal manusia yang menimbulkan tekanan dan kecenderungan yang menetap dan diulang secara terus-menerus sehingga mempengaruhi

pertumbuhan kraniofasial; biasa disebut *bad habit*. Salah satu kebiasaan buruk dengan prevalensi tertinggi yaitu bernapas melalui mulut atau *mouth breathing*.<sup>2,4</sup>

Etiologi maloklusi dapat digolongkan atas faktor umum, yaitu faktor yang tidak berpengaruh langsung pada gigi, dan faktor lokal adalah faktor yang berpengaruh langsung pada gigi. Kebiasaan buruk merupakan salah satu faktor umum yang berperan dalam terjadinya maloklusi.<sup>5</sup> Suatu kebiasaan yang berdurasi total minimal 6 jam sehari, berfrekuensi cukup tinggi dengan intensitas yang cukup dapat menyebabkan maloklusi. Dari ketiga faktor ini, yang paling berpengaruh adalah lama kebiasaan tersebut berlangsung. Kebiasaan buruk sering dimaknai sebagai penyebab atau faktor risiko terjadinya berbagai macam maloklusi, baik itu gigitan terbuka, dengan insisivus atas miring ke fasil, insisivus bawah ke lingual, dan erupsi beberapa gigi insisivus menjadi terhambat sehingga menyebabkan peningkatan overjet dan pengurangan *overbite*.<sup>5,6</sup>

Maloklusi berdampak besar bagi masyarakat dalam hal kualitas hidup, kecemasan, batas fungsional, dan kondisi emosi. Seseorang dengan maloklusi mungkin merasa terbatas lingkungan sosialnya, merasa malu dengan penampilan gigi mereka dan/atau kehilangan

kesempatan pekerjaan. Selain dampak tersebut, maloklusi juga dapat meningkatkan risiko karies, berpengaruh pada kesehatan periodontal, gangguan TMJ, dan beberapa masalah psikologi yang cukup parah.<sup>6</sup>

Maloklusi juga dapat mengakibatkan beberapa gangguan atau hambatan dalam diri penderitanya. Dilihat dari segi fungsi, gigi *crowded* sangat sulit dibersihkan dengan menyikat gigi; dapat menyebabkan gigi berlubang dan penyakit gusi bahkan kerusakan jaringan pendukung gigi sehingga gigi menjadi goyang dan terpaksa diekstraksi. Dari segi rasa sakit fisik, maloklusi yang berlebihan pada tulang penunjang dan jaringan gusi antara lain menyulitkan pergerakan rahang.<sup>6</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dibahas mengenai etiologi dan penatalaksanaan *mouth breathing* dari aspek ortodonsi.

## PEMBAHASAN

Bernapas melalui mulut terjadi karena seseorang tidak mampu untuk bernapas melalui hidung akibat obstruksi pada saluran napas atas. Kebiasaan ini disebabkan oleh penyumbatan rongga hidung yang dapat mengganggu pertumbuhan tulang di sekitar mulut dan rahang, wajah menyempit dan memanjang, dan biasanya disertai protruksi. Pernapasan mulut menghasilkan suatu model aktivitas otot wajah dan otot lidah yang abnormal. Bernapas melalui mulut menyebabkan mulut sering terbuka sehingga terdapat ruang untuk lidah di antara kedua rahang sehingga terbentuk *openbite* anterior.<sup>5</sup>

Bernapas melalui hidung terkait dengan fungsi-fungsi normal pengunyah dan menelan serta postur lidah dan bibir yang melibatkan aksi normal otot yang akan menstimulasi pertumbuhan fasial dan perkembangan tulang yang adekuat. Adaptasi dari pernapasan hidung ke pernapasan mulut menyebabkan terjadinya beberapa hal yang tidak sehat, seperti infeksi telinga tengah yang kronis, sinusitis, infeksi saluran napas atas, gangguan tidur, dan gangguan pertumbuhan wajah. Pernapasan mulut sering berhubungan dengan penurunan asupan oksigen ke dalam paru-paru, yang dapat menyebabkan berkurangnya energi. Anak yang bernapas melalui mulut sering mudah lemah dalam latihan olahraga.

Pernapasan mulut merupakan reaksi terhadap berbagai jenis obstruksi nasal dan atau nasofaring. Obstruksi nasal dapat disebabkan oleh alergi, hipertrofi dan inflamasi tonsil atau adenoid, deviasi septum nasal, pembesaran konka dan hipertrofi membran mukosa nasal. Jika obstruksi tersebut bersifat sementara, seperti pada saat flu dan alergi, maka perubahan struktur ini tidak permanen yang dapat menjadi permanen setelah etiologi tadi hilang hilang jika kebiasaan bernapas melalui mulut tidak hilang.<sup>7</sup>

Pembesaran jaringan adenoid nasofaring pada anak merupakan faktor yang sering berperan dalam obstruksi nasal. Jaringan adenoid telah ada setelah usia 6-12 bulan yang akan membesar dan kemudian pada umur 2-3 tahun hampir separuh nasofaring ditempati oleh adenoid. Sebelum masa pubertas, jaringan adenoid mengecil secara perlahan-lahan. Dengan meningkatnya jarak antara basis krani dan palatum, biasanya pertumbuhan fasial cukup untuk memenuhi jalannya udara napas. Jika ekspansi terjadi, apakah dengan pembesaran abnormal jaringan adenoid, reduksi laju pertumbuhan tinggi wajah posterior, atau kombinasi, maka jalan napas akan menjadi inadekuat. Anak dengan keadaan seperti ini akan bernapas melalui mulut.<sup>8</sup>

Anak yang secara alami disusui pada bulan pertama kelahiran kemungkinan besar bernapas lewat hidung, begitupun berkurangnya menyusui ASI merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap pernapasan oral atau oronasal. Penelitian oleh Leite et al yang menganalisis 100 anak berusia 2-11 tahun membuktikan bahwa botol susu merupakan salah satu penyebab pernapasan oral, sebesar 40%.<sup>10</sup>

### Etiologi *mouth breathing habit*

Bernapas melalui mulut terjadi karena seseorang tidak mampu bernapas melalui hidung, akibat obstruksi pada saluran napas atas. Kebiasaan ini disebabkan oleh penyumbatan rongga hidung, yang dapat mengganggu pertumbuhan tulang di sekitar mulut dan rahang, yaitu wajah menjadi sempit dan panjang. Bernapas melalui mulut menyebabkan mulut sering terbuka sehingga terdapat ruang bagi lidah berada di antara rahang dan akan menyebabkan *openbite* anterior. Adaptasi dari pernapasan hidung ke pernapasan mulut menyebabkan terjadi beberapa hal yang tidak sehat, seperti infeksi telinga tengah yang kronis, sinusitis, infeksi saluran napas atas, gangguan tidur, dan gangguan pertumbuhan wajah.

Bernapas melalui mulut diperkirakan dapat mempengaruhi aktivitas otot-otot orofasial, seperti otot bibir, lidah, dan lain-lain. Perubahan aktivitas otot-otot tersebut akan menuntun terjadinya modifikasi pola pertumbuhan wajah dan postur kepala yang dapat mengakibatkan timbulnya deformitas dentofasial.<sup>9</sup>

Kegagalan hidung untuk berfungsi sebagai saluran napas utama, akan membuat tubuh secara otomatis beradaptasi dengan menggunakan mulut sebagai saluran napas. Kegagalan ini biasanya disebabkan adanya hambatan atau obstruksi pada saluran napas atas. Obstruksi pada saluran napas atas dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu 1) faktor psikologis, meliputi anak yang mengalami kecemasan, rasa sakit dan frustasi, anak dengan retardasi mental, anak yang mengalami trauma kecelakaan; 2) faktor lokal, merupakan peny-

bab pernapasan mulut yang disebabkan oleh keadaan dari gigi dan mulut, meliputi pencabutan gigi sulung terlalu cepat, kehilangan gigi permanen, gangguan oklusal seperti kontak dini antara gigi atas dan bawah, adanya mahkota atau tumpatan yang tinggi; 3) faktor sistemik, meliputi gangguan endokrin sebagai penyebab tidak langsung karena kelainan endokrin pascalaahir dapat menyebabkan percepatan atau hambatan pertumbuhan muka, mempengaruhi derajat pematangan tulang, penutupan sutura, resorpsi akar gigi sulung, dan erupsi gigi permanen; kedua, defisiensi nutrisi akibat konsumsi nutrisi yang tidak adekuat atau konsumsi nutrisi yang tidak efisien. Nutrisi yang baik ikut menentukan kesehatan seorang anak sehingga nutrisi yang kurang baik memiliki dampak yang menyerupai penyakit kronis yang pada anak dapat mengubah keseimbangan energi yang diperlukan untuk pertumbuhan. Pada anak penderita penyakit kronis hampir semua energi yang didapatkan kadang kurang mencukupi untuk beraktivitas dan bertumbuh; ketiga, gangguan temporomandibula; keempat, infeksi meliputi hiperplasia adenoid dan tonsil yang biasanya disebabkan oleh karena paparan rekuren terhadap infeksi tonsil, atau infeksi virus seperti influenza, parainfluenza, dan rhinovirus, maupun bakteri seperti *beta hemolitik*, *streptococcus*, *staphylococcus*, *pneumococcus*, dan *hemophilicoccus*; 4) rhinitis alergi merupakan penyakit yang sering dijumpai di masyarakat, yaitu mukosa hidung akan mengalami pembengkakan dan selanjutnya menutup aliran udara. Kebanyakan rhinitis alergi dapat disebabkan oleh adanya partikel-partikel di udara, rokok, makanan, dan binatang; 5) malformasi kongenital dan tumor seringkali muncul pada masa kanak-kanak. Malformasi kongenital seperti stenosis koanal dan atresia bisa hilang cepat. Tumor meliputi *encephalocle*, *chordoma*, *teratoma*, *cranipharyngioma*, serta kista *nasoalveolar* dan *nasopharingeal*.<sup>8</sup>



**Gambar 1** Akibat *mouth breathing* (Sumber: Gartika M. The effect of oral habits in the oral cavity of children and its treatment. Padj J Dent 2008;20(2):124,126-7.

### Dampak

Kebiasaan bernapas melalui mulut dapat menyebabkan udara yang masuk ke mulut menyebabkan vaskonstriksi dari pembuluh kapiler di mukosa oral se-

hingga memudahkan terkena infeksi, gingivitis, bau mulut karena adanya plak yang melekat pada gigi dan lidah, menyempitnya rahang atas, gigi belakang atas miring ke arah dalam, gigi depan atas protrusi dan *open bite anterior*.<sup>7</sup>

Bernapas melalui mulut membuat banyak masalah. Jika mulut membuka, maka mandibula turun, gigi-gigi tidak berada di daerah posterior, sehingga memungkinkan gigi-geligi erupsi secara berlebih yang mengakibatkan terjadinya pola perkembangan *high angle skeletal*. Pasien harus dapat bernapas melalui hidung, jika mungkin dengan kedua bibir sama sekali rileks. Oleh karena itu, semua pasien yang bernapas melalui mulut dianjurkan untuk memeriksakan diri pada ahli THT sebelum memulai perawatan ortodonti. Pemberian jaringan adenoid nasofaring pada anak merupakan faktor yang sering berperan dalam obstruksi nasal. Jaringan adenoid telah ada setelah umur 6-12 bulan yang kemudian akan membesar dan kemudian pada umur 2-3 tahun, hampir separuh nasofaring ditempati jaringan adenoid yang sebelum pubertas mulai mengecil secara perlahan-lahan. Biasanya pertumbuhan fasial meningkatkan jarak antara basis krani dan palatum sehingga cukup bagi jalannya udara pernapasan. Jika terjadi ekspansi, apakah dengan adanya pemberian abnormal jaringan adenoid, reduksi laju pertumbuhan tinggi wajah posterior, atau kombinasi kedua hal tersebut, maka jalan napas menjadi inadekuat sehingga anak akan bernapas melalui mulut.<sup>7</sup>



**Gambar 2** Anak dengan wajah adenoid adalah ciri khas anak pernapasan mulut (Sumber: Silva M, Manton D. Oral habits part 1: the dental effects and management of nutritive and non-nutritive sucking. J Dent Child (Chic) 2014; 81(3): 133-9

Bernapas melalui mulut diperkirakan dapat mempengaruhi aktivitas otot-otot orofasial seperti otot bibir, lidah, dan lainnya. Perubahan aktivitas otot-otot tersebut akan menuntun modifikasi pola pertumbuhan wajah dan postur kepala yang dapat mengakibatkan timbulnya deformitas dentofasial. Menurut Proffit, bernapas merupakan penentu utama postur rahang dan lidah dan sedikit mempengaruhi kepala. Karena itu mungkin saja perubahan cara bernapas, seperti bernapas melalui mulut dapat merubah postur kepala, rahang, dan

lidah. Hal ini akan merubah ekuilibrium tekanan pada rahang dan gigi serta mempengaruhi pertumbuhan rahang dan posisi gigi.<sup>8</sup>

Anak yang secara alami disusui pada bulan pertama kelahiran kemungkinan besar bernapas dari hidung, sehingga kurangnya menyusui ASI merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terjadinya pernapasan oral atau oronasal. Penelitian Leite et al yang menganalisis 100 anak berusia 2-11 tahun membuktikan bahwa botol susu merupakan salah satu penyebab pernapasan oral sebesar 40%.

Beberapa akibat dari kebiasaan bernapas melalui mulut pada anak, antara lain 1) bibir rahang atas dan rahang bawah tidak menutup sempurna untuk memungkinkan bernapas. Adaptasi mulut untuk pernapasan mulut yang kronis dapat terjadi dalam posisi terbuka, akibatnya penderita akan mengalami kesulitan dalam menelan makanan yang masuk ke dalam mulut; 2) *adenoid facies*, ditandai dengan penyempitan lengkung rahang atas, hipertrofi dan keringnya bibir bawah, hipotonus bibir atas dan tampak pendek, *overbite* yang nyata. Karena adanya fungsi yang abnormal, penderita pernapasan mulut memiliki karakteristik seperti postur mulut terbuka, lubang hidung mengecil dan kurang berkembang, arsus faring tinggi dan pasien tampak seperti orang bodoh. Akibat dari fungsi yang abnormal ini, anak yang bernapas dengan mulut berisiko memiliki wajah yang disebut "wajah adenoid" atau sindrom muka panjang yang ditandai dengan mulut yang terbuka, nostril kecil dan kurang berkembang, bibir atas pendek, *gummy smile*, tinggi muka meningkat pada 1/3 wajah bagian bawah, tinggi dentoalveolar berlebih, dan palatum yang dalam, gingivitis marginal anterior di sekitar gigi anterior; 3) maloklusi; 4) *openbite*.

Pada pernapasan mulut, posisi mandibula lebih ke distal mengakibatkan gigi insisivus bawah beroklusi dengan rugae palatum. Ketidakteraturan gigi geligi juga dapat ditemui pada maksila yang kurang berkembang, utamanya pada segmen anteromaksila serta lengkung basal yang sempit.<sup>10</sup>

## Perawatan

Orangtua harus segera mencari penyebabnya dan membawasi anak ke poliklinik THT untuk mengetahui ada tidaknya kelainan saluran napas seperti terjadinya sumbatan hidung, alergi, adenoid membesar, tonsil membesar, polip hidung, dan septum bengkok. Apabila tidak ditemukan kelainan atau kelainan tersebut dapat disembuhkan tetapi kebiasaan buruk masih dilakukan, orangtua perlu bekerjasama dengan dokter gigi; yang akan membuat piranti ortodonti untuk menutup jalan

## DAFTAR PUSTAKA

1. Deddy DD, Thalca H, Mieke S. Penggunaan index of orthodontic treatment need (IOTN) sebagai evaluasi hasil perawatan dengan peranti lepasan. Orthodontic Dental Journal 2011; 2 (1).

napas melalui mulut. Lambat-laun anak akan berusaha bernapas melalui hidungnya kembali.

Perawatan untuk menghentikan pernapasan mulut pada anak dilakukan sesuai dengan penyebab terjadinya obstruksi pernapasan atas. Penyebab obstruksi nasal pada anak dapat ditentukan melalui pemeriksaan riwayat menyeluruh dan fisik, yang meliputi *rhinoscopy anterior* dan *nasopharyngoscopy*. Sebagian pasien mendapat pemeriksaan PA dan sepalometri lateral untuk melihat obstruksi pernapasan atas. Prosedur seperti *tonsilektomi*, *adenoidektomi*, dan perawatan alergi dapat membantu mengembalikan pola pertumbuhan ke normal dan postur lidah lebih ke belakang sehingga erupsi gigi geligi anterior tidak terganggu. Pilihan perawatan yang dapat dilakukan untuk penanganan kebiasaan bernapas melalui antara lain 1) *adenoidektomi* merupakan perawatan yang paling umum untuk obstruksi nasal akibat pembesaran adenoid; merupakan operasi pengambilan adenoid yang mengalami pembesaran untuk mendapatkan ukuran yang normal; 2) medikasi antibiotik dan steroid topikal diindikasi bila obstruksi tersebut disebabkan oleh karena infeksi, misalnya pada rinosinusitis kronis. Antibiotik juga bisa digunakan pada pembesararan adenoid untuk menurunkan inflamasi lokal; 3) rhinitis alergi dapat dirawat dengan antihistamin, antihistamin non-sedatif, semprotan nasal anti-inflamasi, semprotan nasal steroid, dekongestan nasal topikal dan dekongestan. Antihistamin yang sering digunakan adalah etanolamin, etilen diamin, alkilamin, fenotiazin, dan agen lain seperti si-proheptadin, hidroksizin, dan piperazin. Efek samping antihistamin yang sering terlihat adalah rasa ngantuk, kehilangan nafsu makan, konstipasi, efek antikolinergik seperti kekeringan membran mukosa dan kesulitan berkemih; 4) malformasi kongenital dan tumor yang dapat menyebabkan obstruksi nasal, dapat dirawat dengan pendekatan bedah. Keterlibatan ahli ortodontik diperlukan bila terjadi perkembangan wajah yang abnormal atau pernapasan mulut telah mengakibatkan wajah adenoid, terjadi crossbite, dan malposisi gigi yang harus dikoreksi dengan tindakan orthodontik.<sup>11</sup>

Disimpulkan bahwa pernapasan mulut dapat memengaruhi aktivitas otot-otot orofasial. Perubahan aktivitas otot-otot tersebut akan modifikasi pola pertumbuhan wajah dan postur kepala yang dapat mengakibatkan timbulnya deformitas dentofasial. Bernapas melalui mulut terjadi karena tidak mampu bernapas melalui hidung akibat obstruksi saluran napas atas. Kebiasaan ini disebabkan oleh penyumbatan rongga hidung, yang mengganggu pertumbuhan tulang di sekitar mulut, wajah menjadi sempit dan panjang.

2. Rao A. Principles and practice of pedodontics, 3<sup>rd</sup> ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2012
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; 2014; 2(2): 2
4. Septuaginta AA, Kepel BJ, Anindita PS. Gambaran oral habit pada murid SD Katolik II St.Antonius Palu. J E-Gigi 2013; 1(1): 18- 27.
5. Proffit WR, Henry W, David M Sarver. Contemporary orthodontics. 5<sup>th</sup> ed., St. Louis: Mosby Co.; 2012.p.137-46.
6. Nazir R, Amanat N, Rizvi KF. Pattern, prevalence and severity of malocclusion among university students. J Pak Dent Assoc 2013; 22 (1): 13-4
7. Gartika M. The effect of oral habits in the oral cavity of children and its treatment. Padj J Dent 2008;20(2):124,126-7.
8. Sasigornwong U, Patcharaphol S, Sasima P. Prevalence of abnormal oral habits and its relation to malocclusion in dental patients of the lower northern part of Thailand. Medical Dental Journal DFCT 2016; 36(2):113-9.
9. Silva M, Manton D. Oral habits--part 1: the dental effects and management of nutritive and non-nutritive sucking. J Dent Child (Chic) 2014; 81(3): 133-9.
10. Kamdar JR, Al- Shahram I. Damaging oral habits. J Int Oral Health 2015; 7(4): 85-7.
11. Aloufi SA. Meta-analysis of prevalence of bad oral habits and relationship with prevalence of malocclusion. EC Dental science 2017; 11(4): 111-7