

Lengkung Senyum dan Tampilan Gingiva Pada Senyum

Stephany Alexandra¹, Wita Anggraini², Indrani Sulistyowati², Annisaa Putri Ariyani²

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

²Departemen Bagian Biologi Oral Subdivisi Anatomi, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti, Jakarta,
Email : stephany.alexandra.133@gmail.com

ABSTRACT

A smile is a form of one's facial expression that is widely used and easy to see. Having an aesthetic and attractive smile can make a person more confident when interacting socially in their environment. There are eight main components that are assessed in a smile, two of which are the smile arc and gingiva display. Both have received a lot of attention because they are known to have a major influence on an aesthetic smile. The harmony of the smile arc and gingival display will produce an attractive smile. A consonant smile and a moderate smile line are considered the ideal smile arc and gingival display.

Keywords: smile, smile arc, gingival display.

LATAR BELAKANG

Manusia adalah mahluk sosial yang menggunakan sebagian besar waktunya untuk berhubungan, berinteraksi, dan berkomunikasi secara verbal maupun nonverbal dengan manusia lainnya. Perubahan ekspresi wajah merupakan suatu bentuk komunikasi nonverbal yang dibangun antara individu yang menunjukkan ekspresi wajah dan individu yang menerima ekspresi wajah secara visual.¹ Berbagai ekspresi wajah dapat terbentuk dari variasi kontraksi 42 otot-otot wajah yang terkordinasi yang dapat mencerminkan perubahan emosi seseorang.^{1,2} Senyum merupakan salah satu bentuk ekspresi wajah positif yang banyak digunakan dan merupakan komponen terpenting kedua yang paling mudah dilihat dari wajah manusia setelah mata. Senyum biasanya dipicu oleh perasaan senang, suka, gembira dan sebagainya dengan mengangkat sedikit bibir ke arah atas dan lateral.³ Memiliki senyum yang estetis dan menarik dapat membuat seseorang menjadi lebih percaya diri ketika berinteraksi sosial di lingkungannya.⁴ Terdapat dua aspek dari senyum yang belakangan ini mendapat banyak perhatian karena memberikan pengaruh besar terhadap estetika senyum, yaitu lengkung senyum dan tampilan gingiva sehingga penting bagi dokter gigi mempertimbangkan kedua komponen tersebut dalam membuat rencana perawatan.⁵

TINJAUAN PUSTAKA

1.Definisi Senyum

Senyum merupakan salah satu ekspresi wajah yang paling mudah dilihat dan memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari karena menjadi suatu bentuk komunikasi nonverbal untuk mengungkapkan rasa bahagia, sukacita, dan senang.⁶ Senyum juga menjadi salah satu cara manusia dalam mengungkapkan rasa persetujuan, keramahan, ketertarikan, dan penghargaan.⁷ Sebuah senyuman dapat memberikan efek yang positif bagi individu yang memberikan maupun yang menerima.⁸ Senyum ditandai dengan tertariknya kedua sudut mulut, memanjangnya garis tengah bibir secara horizontal, menyempitnya celah mata, semakin dalamnya lipatan nasolabial, dan munculnya kerutan di sudut luar mata.⁹

2.Klasifikasi Senyum

Senyum secara umum dibagi menjadi dua jenis, yaitu senyum diatur dan senyum tidak diatur.^{9,10} Senyum

diatur atau senyum non-Duchenne merupakan ekspresi sukarela yang banyak digunakan oleh manusia di dalam melakukan interaksi sosial seperti ketika memperkenalkan diri, memberikan salam, atau ketika berpose untuk pengambilan foto. Oleh karena itu, senyum diatur disebut juga dengan "senyum sosial".¹⁰ Senyum sosial bersifat statis dan dapat dipertahankan. Sebagian besar penelitian merujuk pada senyum sosial karena sifatnya yang lebih mudah diulang atau direproduksi sehingga dapat dijadikan sebagai posisi referensi.^{9,11}

Sebaliknya, senyum yang tidak diatur atau spontan (senyum Duchenne) bersifat tidak disengaja, alami, dan merupakan hasil dari dorongan emosi bahagia. Pada senyum spontan terdapat lebih banyak elevasi bibir daripada senyum sosial, hal ini disebabkan karena terdapat lebih banyak otot fasial yang terlibat.^{9,11} Senyum ini bersifat dinamis dan timbul secara spontan namun tidak dapat bertahan lama. Senyum ini lebih alami karena dapat mengungkapkan perasaan sebenarnya yang dirasakan seseorang saat itu.¹⁰ Hal yang membedakan senyum spontan dengan senyum sosial adalah keterlibatan m. orbicularis oculi. Kontraksi otot ini menyebabkan adanya kerutan di sekitar mata pada senyum spontan yang tidak tampak pada senyum sosial.¹²

3.Tulang Pembentuk Wajah

Tulang pembentuk wajah atau viscerocranium merupakan bagian dari tulang kranium yang juga menjadi komponen tubuh lainnya yang berkaitan dengan terbentuknya senyum. Tulang pembentuk wajah berperan dalam memberikan bentuk pada wajah yang dapat mempengaruhi terbentuknya ekspresi wajah termasuk senyum. Beberapa tulang pembentuk wajah yang dapat dilihat dari arah frontal, yaitu mandibula, maxilla, os. nasale, vomer, orbita, os. zygomaticum, dan os. frontal. Mandibula memberikan bentuk pada rahang bawah, maxilla memberikan bentuk pada rahang atas, os. nasale memberikan bentuk pada pangkal hidung, dan os. frontal memberikan bentuk pada dahi.^{9,13,14}

4.Otot Wajah yang Berkontribusi Pada Saat Tersenyum

Otot wajah memainkan dua peran penting, yaitu untuk mastikasi dan ekspresi wajah, termasuk senyum.¹⁵ Senyum merupakan pergerakan wajah kompleks yang tampak terutama pada regio mata dan mulut. Pergerakan

pada regio mulut meliputi pergerakan bibir atas, bibir bawah, sudut mulut, dan bagian anterior dari pipi.¹² Pergerakan ini timbul karena adanya kontraksi dari otot-otot wajah di sekitar mata dan mulut. Berbagai derajat kontraksi, arah dan keterlibatan otot wajah yang berbeda memungkinkan individu untuk mengekspresikan berbagai variasi bentuk senyum.¹⁶

Sebagian besar otot-otot ekspresi wajah, seperti m. risorius, berorigo pada tulang wajah dan berinsersio langsung ke dalam dermis.² Kontraksi dari otot-otot ini akan menarik kulit wajah sehingga nantinya akan terbentuk ekspresi wajah yang digunakan individu untuk menyalurkan perasaan dan emosinya.⁹ Otot-otot ekspresi wajah dapat dikelompokkan menjadi lima, yaitu kelompok oralis, kelompok nasalis, kelompok orbitalis, kelompok auricularis, dan kelompok occipitofrontalis.² Beberapa otot kelompok oralis meliputi m. zygomaticus major, m. zygomaticus minor, m. levator anguli oris, m. buccinator, dan m. risorius saling bekerja sama dan berperan pada terbentuknya senyum.⁹

Otot ekspresi wajah yang memiliki peran paling penting pada terbentuknya senyum adalah m. zygomaticus major. Kontraksi dari m. zygomaticus major akan menyebabkan tertariknya sudut mulut ke arah atas dan lateral, tertariknya pipi, terbentuknya kantung mata, terbentuknya kerutan pada sudut lateral mata, menyempitnya celah mata, dan turunnya alis mata sehingga terbentuknya senyuman.⁹ M. zygomaticus major merupakan otot tipis yang berorigo pada lateral os. zygomaticum bagian belakang, dan berinsersio pada bibir atas dan sudut mulut.^{9,17}

M. zygomaticus minor merupakan otot yang berdampingan dengan m. zygomaticus major yang berorigo pada permukaan lateral os. zygomaticum bagian depan dan berinsersio pada kulit bibir atas bagian lateral, di sisi mesial dari m. zygomaticus major.^{9,18} Kontraksi m. zygomaticus minor akan menarik bibir ke arah belakang dan ke atas serta memperdalam lipatan nasolabial.

Otot lain yang berperan pada tertariknya sudut mulut ke lateral adalah m. risorius. Otot ini merupakan otot tipis dan kecil yang berorigo pada fascia m. masseter melalui kelenjar parotis dan berinsersio pada kulit di sudut mulut.^{9,17}

M. buccinator merupakan otot dengan bentuk persegi panjang yang berorigo pada batas anterior pterygo mandibular raphe dan tepi alveolar maxilla dan mandibula serta berinsersio pada kulit di sudut mulut. Otot ini berperan aktif saat tersenyum untuk mengerakkan pipi dan juga memiliki peran dalam mastikasi, dan mengeluarkan angin di antara bibir.^{17,18}

Otot lainnya yang juga berperan pada terbentuknya senyum adalah m. levator anguli oris. Otot ini berorigo pada fossa canina di maxilla di bawah fossa infraorbita dan berinsersio pada kulit di sudut mulut. Sebagian serat otot ini merupakan origo dari m. orbicularis oris.^{9,17-19}

Beberapa otot dari kelompok oralis meliputi m. zygomaticus major, m. risorius, m. buccinator, dan m. levator anguli oris memiliki titik insersi pada modiolus.⁹ Modiolus merupakan persilangan dari otot-otot wajah yang disatukan oleh jaringan fibrosa, terletak pada superior dan lateral sudut mulut. Modiolus memiliki peran penting pada pergerakan mulut, pembentukan nasolabial, lesung pipi dan pembentukan ekspresi wajah yaitu ekspresi bahagia dan sedih.²

5. Mekanisme Senyum

Senyum merupakan suatu pergerakan yang kompleks. Senyum terbentuk melalui dua tahap :^{9,20}

a. Tahap pertama, diawali oleh kontraksi dari m. zygomaticus major, m. levator anguli oris, dan m. risorius sehingga sudut bibir tertarik ke arah lateral menuju lipatan nasolabial.

b. Tahap kedua, meliputi penarikan lebih lanjut dari sudut bibir dan mendalamnya lipatan nasolabial. Pada tahap ini, senyum tampak semakin melebar, bibir tampak terbuka, sudut mulut melengkung ke atas, dan umumnya gigi akan tampak.

Lipatan nasolabial merupakan komponen dasar dari mekanisme senyum. Senyum diawali oleh kumpulan otot yang berasal dari fasia padat di lipatan nasolabial yang kemudian bekerja sama dengan otot levator bibir atas menarik bibir atas ke arah atas dan belakang menuju lipatan nasolabial.²¹

6. Senyum Estetis

Senyum estetis merupakan salah satu faktor fundamental dalam daya tarik wajah yang berkontribusi terhadap kesejahteraan psikososial seseorang.³ Memiliki senyum yang estetis dan menarik dapat membuat seseorang menjadi lebih percaya diri ketika berinteraksi sosial di lingkungannya.⁴ Senyum yang estetis juga dapat mempengaruhi perkembangan kepribadian, hubungan sosial, dan kesuksesan karir.²² Hunt dkk. melalui penelitiannya melaporkan sebanyak 84,2% responden menyatakan bahwa sangat penting untuk memiliki senyum yang estetik.²³ Senyum yang estetik dipengaruhi oleh beberapa komponen tubuh seperti bibir, gingiva, dan gigi, dimana komponen-komponen tersebut harus dapat membentuk kesatuan yang seimbang dan harmonis.²⁴ Dewasa ini, membuat senyum estetis menjadi salah satu tujuan utama di dalam perawatan gigi, dan juga sudah menjadi persoalan yang penting bagi masyarakat modern.⁴

7. Penilaian Senyum

Mengevaluasi sebuah senyum merupakan suatu hal yang bersifat subjektif, tergantung dari siapa yang melihatnya. Hal ini dikarenakan perbedaan standar estetika dan persepsi setiap orang terhadap senyum yang estetik.²⁵ Perbedaan standar dan persepsi ini dapat diakibatkan oleh pengaruh umur, jenis kelamin, kultur, lingkungan sosial, pengalaman, pengetahuan dan tren yang sedang beredar.⁶ Dewasa ini, pada bidang kedokteran gigi, telah dikembangkan perangkat atau indikator untuk mengatasi subjektivitas tersebut sehingga mempermudah penilaian senyum, salah satunya adalah delapan komponen senyum yang dikemukakan oleh Sabri.

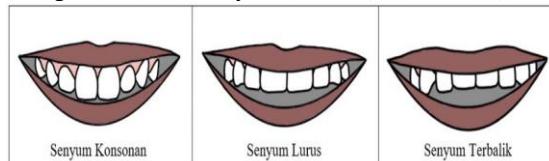
8. Pengaruh Lengkung Senyum dan Tampilan Gingiva dalam Bidang Kedokteran Gigi

Komponen senyum merupakan salah satu perangkat yang dapat digunakan dokter gigi sebagai parameter dalam mengevaluasi senyum pasien, sehingga dapat ditetapkan diagnosis dan rencana perawatan yang tepat.¹⁰ Sabri menyatakan bahwa terdapat delapan komponen utama yang dinilai dalam senyum yang ideal, yaitu Garis Bibir (Smile Line), Lengkung Senyum (Smile Arc), Lengkung Senyum (Smile Arc), Kelengkungan Bibir Atas (Upper Lip Curvature), Koridor Bukal (Lateral Negative Space), Kesimetrisan Senyum (Smile Symmetry), Bidang Oklusal Depan (Frontal Occlusal Plane), Komponen Gigi (Dental Components), dan Komponen Gingiva (Gingival Components).

Terdapat dua komponen dari senyum yang belakangan ini mendapat banyak perhatian karena memberikan pengaruh besar terhadap estetika senyum, yaitu lengkung

senyum dan tampilan gingiva sehingga penting bagi dokter gigi mempertimbangkan kedua komponen tersebut dalam membuat rencana perawatan.⁵ Keharmonisan yang terbentuk antara lengkung senyum dan tampilan gingiva akan menghasilkan senyum yang estetik.²⁶

Lengkung senyum adalah parameter estetika senyum yang ditentukan berdasarkan hubungan dua lengkung, yaitu antara lengkung yang dibentuk sepanjang insisal gigi anterior rahang atas dengan lengkung bibir bawah bagian dalam saat senyum sosial dibuat.^{9,27} Secara umum, senyum dapat dibagi ke dalam tiga tipe (Gambar 1) berdasarkan komponen lengkung senyum, yaitu senyum konsonan (consonant smile), senyum lurus (straight smile), dan senyum terbalik (reverse smile).



Gambar 1. Tipe lengkung senyum.

Lengkung senyum dikatakan optimal apabila lengkung yang terbentuk oleh insisal gigi anterior maksila sejajar atau paralel terhadap lengkung bibir bawah saat tersenyum, kondisi ini disebut juga sebagai senyum konsonan.¹² Pada senyum konsonan, posisi insisal gigi insisivus sentral lebih oklusal dari pada kusp gigi kaninus, sehingga memberikan kesan konveks. Senyum lurus merupakan senyum yang ditandai dengan lengkung insisal gigi anterior maksila yang lebih datar dibandingkan dengan lengkung bibir bawah. Pada senyum lurus, posisi insisal gigi insisivus dan kusp gigi kaninus maksila membentuk garis lurus. Senyum terbalik merupakan senyum yang ditandai dengan lengkung insisal gigi anterior maksila yang cekung apabila dibandingkan dengan lengkung bibir bawah, hal ini disebabkan oleh posisi cusp gigi kaninus yang berada lebih oklusal daripada insisal gigi insisivus sentral maksila sehingga menciptakan kesan konkaf.^{28,29}

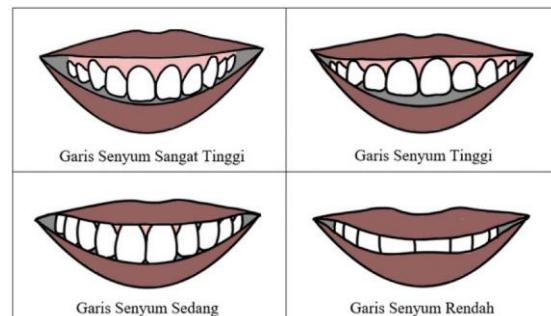
Senyum konsonan sering kali dihubungkan dengan penampilan yang lebih muda dan menarik.^{27,28,30} Sebaliknya, senyum terbalik sering dihubungkan dengan penampilan yang lebih tua dan kurang menarik. Hal ini disebabkan karena kecendrungan lengkung insisal gigi anterior yang akan mendatar seiring dengan pertambahan usia.¹¹ Diketahui bahwa kebanyakan lengkung insisal gigi anterior maksila lebih nyata pada perempuan dibandingkan pada laki-laki.²⁷ Hadi dkk. di dalam penelitiannya melaporkan bahwa senyum yang paling banyak ditemukan pada pria adalah senyum lurus, sedangkan pada wanita banyak ditemukan senyum konsonan.²⁴

Penelitian oleh Pham dan Nguyen juga melaporkan bahwa lengkung senyum konsonan dianggap paling ideal dan paling bisa diterima secara estetika karena memberikan kesan penampilan bahagia, muda dan menarik, selanjutnya diikuti dengan lengkung senyum lurus dan lengkung senyum terbalik.²² Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lengkung senyum, yaitu perawatan orthodontik, pemendekkan insisivus sentral yang diakibatkan oleh atrisi, kebiasaan buruk seperti thumbsucking, pertumbuhan dentoalveolar posterior secara vertikal yang berlebihan.²⁷ Kebiasaan thumbsucking sering menyebabkan gigi anterior rahang atas menjadi inklinasi ke arah labial, yang dapat menyebabkan lengkung senyum menjadi tampak lebih

datar. Begitu juga dengan kebiasaan bruxism yang sering menyebabkan gigi anterior menjadi atrisi sehingga lengkung senyum akan tampak lebih datar. Faktor lainnya yang juga dapat mempengaruhi lengkung senyum adalah tipe wajah. Secara klinis diketahui bahwa orang dengan tipe wajah dolicocephalic cenderung menampilkan lengkung senyum kosongan, sebaliknya orang dengan tipe wajah brachycephalic cenderung menampilkan lengkung senyum lurus/terbalik.²⁸

Tampilan gingiva adalah gingiva yang tampak saat tersenyum. Tampilan gingiva dilihat berdasarkan jarak tegak lurus antara garis gingiva (garis lurus pada puncak servikal insisivus sentralis kanan atas) dengan batas inferior bibir atas.³¹⁻³³ Adanya sedikit tampilan gingiva dapat memberikan penampilan awet muda.³⁴ Tampilan gingiva yang normal berada dikisaran 1-2 mm. Tampilan gingiva dianggap berlebihan jika mencapai 3 mm atau lebih.³⁵ Tampilan gingiva yang berlebihan atau disebut juga "gummy smile" dianggap tidak menarik sehingga sering menjadi keluhan pasien.³⁴

Liebart membagi senyum menjadi empat kelas (Gambar 2) berdasarkan banyaknya gingiva yang tampak saat senyum. Kelas 1 yaitu garis senyum sangat tinggi, menampilkan lebih dari 2mm marginal gingiva. Kelas 2 yaitu garis senyum tinggi, menampilkan 0-2 mm marginal gingiva. Kelas 3 yaitu garis senyum sedang, hanya menampakkan embrasure gingiva. Kelas 4 yaitu garis senyum rendah, tidak menampakkan embrasure gingiva dan CEJ.^{34,36,37}



Gambar 2. Empat kelas tampilan gingiva.

Tampilan gingiva dengan garis senyum sedang dianggap memberikan tampilan yang estetik.³⁷ Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan bahwa wanita menampilkan lebih banyak gingiva dari pada pria.^{33,38} Arifagaoglu dkk. di dalam hasil penelitiannya menemukan bahwa senyum yang paling banyak ditemukan pada pria adalah garis senyum sedang dan pada wanita adalah garis senyum tinggi.³⁹ Banyaknya tampilan gingiva dipengaruhi oleh posisi garis senyum, yaitu hubungan antara bibir atas dengan visibilitas jaringan gingiva dan gigi.³⁷ Tampilan gingiva yang berlebihan dapat disebabkan oleh panjang bibir yang kurang, terhambatnya erupsi pasif, hiperfungsi otot elevator bibir atas, pertumbuhan secara vertikal tulang maksila yang berlebih, eksplusi dentoalveolar, dan hiperplasia gingiva.^{40,41} Faktor lainnya yang juga dapat mempengaruhi tampilan gingiva adalah pola senyum subjek. Pola senyum dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu comissure smile, cupid smile, dan complex/gummy smile. Pada comissure smile sudut mulut tertarik ke atas dan lateral akibat kontraksi dari m. zygomaticus major. Pada cupid smile bibir atas terangkat secara seragam tanpa sudut mulut mengarah ke atas. Pola

senyum ini didominasi oleh kontraksi m. levator labii superioris. Pada complex/gummy smile senyum akan tampak seperti cupid smile namun disertai juga dengan pergerakan bibir bawah ke bawah. Pada pola senyum ini, elevasi bibir atas, sudut mulut, dan penarikan bibir bawah terjadi secara bersamaan. Pola senyum ini terjadi akibat adanya tarikan otot yang kuat dan retraksi bibir bawah ke arah bawah dan belakang. Subjek dengan pola comissure smile cenderung memiliki tampilan gingiva yang lebih sedikit, sedangkan subjek dengan pola complex/gummy smile cenderung menampilkan gingiva yang lebih banyak.

Untuk mencapai hasil yang optimal dalam suatu perawatan estetika, langkah-langkah penting meliputi pemeriksaan pra-perawatan, diagnosis, dan perencanaan perawatan tidak boleh diabaikan dan harus dilakukan dengan tepat. Analisis senyum merupakan salah satu langkah yang sangat penting dalam fase diagnosis dan perencanaan perawatan estetika. Dengan mengetahui dan mempertimbangkan karakteristik senyum pasien maka hasil perawatan dapat dicapai secara optimal.⁴²

KESIMPULAN

Belakangan ini komponen senyum lengkung senyum dan tampilan gingiva diketahui mendapat banyak perhatian karena diketahui memberikan pengaruh besar terhadap estetika senyum sehingga penting bagi dokter gigi mempertimbangkan kedua komponen tersebut dalam membuat rencana perawatan. Keharmonisan yang tercipta antara lengkung senyum dan tampilan gingiva akan menghasilkan senyum yang estetik. Lengkung senyum adalah parameter estetika senyum yang ditentukan berdasarkan hubungan lengkung yang dibentuk sepanjang insisial gigi anterior rahang atas dengan lengkung bibir bawah bagian dalam saat senyum sosial dibuat. Lengkung senyum konsonan dianggap sebagai lengkung senyum yang ideal karena seringkali dihubungkan dengan penampilan yang lebih muda, bahagia, dan menarik yaitu ketika lengkung yang terbentuk oleh insisial gigi anterior maksila sejajar atau paralel terhadap lengkung bibir bawah saat tersenyum. Suatu penelitian mendapatkan bahwa senyum yang paling banyak ditemukan pada pria adalah senyum lurus, sedangkan pada wanita banyak ditemukan senyum konsonan.

Tampilan gingiva adalah gingiva yang tampak saat tersenyum. Adanya sedikit tampilan gingiva dapat memberikan penampilan awet muda. Tampilan gingiva dengan garis senyum sedang dianggap sebagai tampilan gingiva yang ideal karena memberikan tampilan yang estetik, yaitu ketika tampak hanya embrasure gingiva senyum dibuat. Penelitian sebelumnya mendapatkan bahwa senyum yang paling banyak ditemukan pada pria adalah garis senyum sedang dan pada wanita adalah garis senyum tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kuramoto E, Yoshinaga S, Nakao H, Nemoto S, Ishida Y. Characteristics of facial muscle activity during voluntary facial expressions: Imaging analysis of facial expressions based on myogenic potential data. *Neuropsychopharmacol Reports*. 2019;39(3):183–93.
2. Anggraini W. Perspektif Anatomi dan antropometri pada senyum. *J Kedok Gigi Terpadu*. 2020;2(1):37–43.
3. Pithon MM, Nascimento CC, Barbosa GCG, Coqueiro RDS. Do dental esthetics have any influence on finding a job? *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2014;146(4):423–9.
4. Lubis HF, Kevin. Overview of the smile arc in students of Harapan 1 High School Medan, in 2016. *SCITEPRESS*. 2020;4:399–402.
5. Ioi H, Nakata S, Counts AL. Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese. *Angle Orthod*. 2009;79(4):628–33.
6. Kusnoto J, Haryanto ST. Perceptions differences in smile attractiveness between dental students' and lay persons'. *J Indones Dent Assoc*. 2021;4(1):29–34.
7. Patankar DK, Khatri DJ. Smile esthetics in orthodontic: A review article. *Int J Appl Dent Sci*. 2021;7(4):223–7.
8. Tondas AE, Kurnikasari E. Smile reconstruction with 6 upper anterior restoration in tetracycline discoloration and enamel hypoplasia. *Peril 2 Igk 09*. 2009;(13). [cited 2023 May 29] Available from: https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/09/smile_reconstruction_with_6_upper_anterior.pdf
9. Abdurachman. *Anatomi senyum: Kajian kinesiologi*. Airlangga University Press; 2018.
10. Susilowati. Membuat senyuman lebih menarik melalui perawatan ortodontik. *Makassar Dental Journal* 2014;3(4):1–9.
11. Munjal P, Chhabra S. Smile and its components-A review. *Int J Appl Dent Sci*. 2017;3(3):167–70.
12. Chandran N, Muralidhar NV, Suma S, Munaif V, Aishwarya R. Smile, its anatomy, types, components and cosmetics in orthodontics: A review. *Int J Appl Dent Scie* 2019;5(4):297–302.
13. Moore KL, Agur AMR, Dalley AF. *Moore's essential clinical anatomy*. Toronto: Wolters Kluwer Health; 2018.p.487.
14. Baker E W. *Anatomy for dental medicine*. New York: Thieme; 2016.p.6–7.
15. Westbrook KE, Nessel TA, Hohman MH, Varacallo M. Anatomy, head and neck, facial muscles. *StatPearls*; 2018 [cited 2022 June 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29630261>
16. Baker SB, Patel PK, Weintraub J. *Aesthetic surgery of the facial Skeleton*. 1st ed. Canada: Elsevier Inc.; 2021.
17. Netter FH. *Atlas of human anatomy*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2019.
18. Norton NS. *Netter's head and neck anatomy for dentistry (netter basic science)*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2016.
19. Gilroy AM, Ross LM. *Atlas of Anatomy*. New York: Thieme; 2009.p.464.
20. Manjula WS, Sukumar MR, Kishorekumar S, Gnanashanmugam K, Mahalakshmi K. Smile: A review. *J Pharm Bioallied Sci*. 2015;7(Suppl 1):271–5.
21. Rubin LR, Mishriki Y, Lee G. Anatomy of the nasolabial fold. *Plastic and reconstructive surgery*. Plast. 1989;83:9–10.
22. Pham TAV, Nguyen PA. Morphological features of smile attractiveness and related factors influence perception and gingival aesthetic parameters. *Int Dent J*. 2022;72(1):67–75.
23. Hunt O, Johnston C, Hepper P, Burden D, Stevenson M. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod*. 2002;24(2):199–204.
24. Hadi L, Sembiring PMB, Muttaqin Z. The comparison of smile aesthetic of males and females based on buccal corridor and smile arc. *Dentika Dent J*. 2020;23(1):23–7.
25. Maenosono RM, Catelan A. Perception of smile attractiveness by dentistry professionals , dental students and laypeople before and after esthetic procedures. *2021;10(3):1–7*.
26. Soh J, Wang ZD, Zhang WB, Kau CH. Smile attractiveness evaluation of patients selected for a US-based board certification examination. *Eur J Dent*. 2021;15(4):630–8.
27. Sabri ROY. 8 Components of balanced smile. *Jco*. 2005; 39(3):155–67.
28. Seixas MR, Câmara CA. The smile arc: Review and synthesis. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2021;26(3):1–37.
29. Acar YB, Abuhan E, Boyaciyan R, Özdemir F. Influence of facial type on attractiveness of vertical canine position from the perspective of orthodontists and laypeople. *Angle Orthod*. 2022;92(2):233–9.

30. Wang C, Hu WJ, Liang LZ, Zhang YL, Chung KH. Esthetics and smile-related characteristics assessed by laypersons. *J Esthet Restor Dent.* 2018;30(2):136–45.
31. Akyalcin S, Frels LK, English JD, Laman S. Analysis of smile esthetics in American Board of Orthodontic patients. *Angle Orthod.* 2014;84(3):486–91.
32. Bahirrah S, Sitorus O. Gambaran Tipe Senyum Berdasarkan Fotometri pada Mahasiswa India Tamil Malaysia FKG USU. *Dentika Dent J.* 2015;18(3):268–73.
33. Peck S, Peck L, Matti K. The gingival smile line. *J The Angle Ort.* 1992;62(2):91–100.
34. Sapkota B, Srivastava S, Koju S, Srii R. Evaluation of smile line in natural and forced smile position: An institution-based study. *Orthod J Nepal.* 2017;7(1):27–32.
35. Al-Hazmi BA. A conservative approach for treating excessive gingival display: a clinical report. *J Dent Heal Oral Disord Ther.* 2018;9(2):137–41.
36. Mahn E, Sampaio CS, Pereira da Silva B, Stanley K, Valdés AM, Gutierrez J, et al. Comparing the use of static versus dynamic images to evaluate a smile. *J Prosthet Dent.* 2020;123(5):739–46.
37. Liébart M françoise, Fouque-Deruelle C, Santini A, Dillier F laurent, Monnet-Corti V, Glise J marc, et al. Smile line and periodontium visibility. *Periodontal Pract today.* 2004;1(1981):17–25.
38. Owens EG, Goodacre CJ, Ling Loh P, Hanke G, Okamura M, Hun Jo K, et al. A multicenter interracial study of facial appearance. Part 2: A comparison of intraoral parameters. *Int J Prosthodont.* 2002;15(3):283–8.
39. Arifagaoglu O, Yilmaz U. Analysis of gingival display during static and dynamic smiles in a Turkish sample: A clinical study. *Eur Oral Res.* 2022;56(1):23–7.
40. Duruel O, Erduran N, Tözüm T. A Modification for treatment of excessive gingival display: Tooth-based lip-repositioning technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2020;40(3):457–61.
41. Dym H, Pierre R. Diagnosis and treatment approaches to a gGummy smile. *Dent Clin North Am.* 2020;64(2):341–9.
42. Khan M, Kazmi SMR, Khan FR, Samejo I. Analysis of different characteristics of smile. *BDJ Open.* 2020;6(1):1–5.