

Research Article

MEDIAN LINE IMMETRITY AT CENTRIC OCCLUSION IN FKG UNMAS DENPASAR

Norman Hidajah¹ Ketut Virtika Ayu²

^{1,2}Department of Orthodontic

Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University Indonesia

Received date: Desember 4, 2021 Accepted date: June 4, 2021 Published date: June 20, 2021

KEYWORDS

Symmetry, Facial median line, Dental median line, and Centric occlusion.



DOI: 10.46862/interdental.v17i1.1260

ABSTRACT

Introduction: Facial appearances especially teeth and face are some of the most important things in this era. The symmetry of the dental median line with the facial median line needs to be considered to create a balanced, harmonious, and attractive facial structure, especially when smiling. The position of the maxillary median line to the facial median line is an important factor in orthodontic diagnosis. This research aims to obtain the symmetry of the dental median line with the facial median line during centric occlusion in dentistry students of Mahasaraswati University of Denpasar. **Materials and Methods:** The type of this research is descriptive with a cross-sectional approach that involved 57 participants. **Results and Discussions:** The results of this research are the percentage of the students whose dental median line with a facial median line is symmetrical (≤ 1 mm) was 77% that obtained 44 participants, while the percentage of students who had a dental median line with a facial median line is not symmetrical (> 1 mm) were 23 % that obtained 13 participants with a shift of median line 2 mm in 7 participants, 3 mm in 5 participants, and 5 mm in 1 participant. **Conclusion:** Based on the results it can be concluded that the dentistry students of Mahasaraswati University of Denpasar whose dental median line with their facial median line were symmetrical is more dominant than those who were not symmetrical.

Corresponding Author:

Norman Hidajah
Departement of Orthodontic
Faculty of Dentistry, Mahasaraswati Denpasar University
Jl. Kamboja No.11 A Denpasar, Bali-Indonesia
e-mail address: drgnorman@yahoo.com

How to cite this article: Hidajah, N. (2021). MEDIAN LINE IMMETRITY AT CENTRIC OCCLUSION IN FKG UNMAS DENPASAR. *Interdental: Jurnal Kedokteran Gigi*, 17(1), 15-21. <https://doi.org/10.46862/interdental.v17i1.1260>

Copyright: ©2021 Norman Hidajah. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Authors hold the copyright without restrictions and retain publishing rights without restrictions.

KESIMETRISAN GARIS MEDIAN SAAT OKLUSI SENTRIS PADA MAHASISWA FKG UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

Pendahuluan: Penampilan wajah khususnya gigi di era sekarang merupakan hal penting. Simetrisnya garis median gigi dengan garis median wajah perlu diperhatikan untuk menciptakan struktur wajah yang seimbang, serasi, dan menarik, terutama disaat tersenyum. Posisi garis median rahang atas ke garis median wajah merupakan faktor penting dalam mendiagnosis kasus ortodonti. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan karakteristik garis median gigi dengan garis median wajah pada saat oklusi sentris pada mahasiswa kedokteran gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar. **Bahan dan Metode:** Jenis Penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dengan melibatkan 57 orang. **Hasil dan diskusi:** Hasil dari penelitian adalah subyek dengan garis median gigi dan garis median wajah yang simetris (< 1 mm) sebanyak 77%, dan subyek dengan garis median gigi dan garis median wajah tidak simetris sebanyak 23% dimana pergeseran garis median 2 mm terlihat pada 7 partisipan, 3 mm pada 5 partisipan dan 5 mm pada 1 partisipan. **Simpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa mahasiswa kedokteran gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar dengan garis median gigi dan garis median wajah yang simetris lebih dominan dibandingkan yang tidak simetris.

KATA KUNCI: Simetri, Garis median wajah, Garis median gigi, dan Oklusi sentris.

PENDAHULUAN

Penampilan wajah adalah suatu hal yang sangat diperhatikan, penampilan wajah yang menarik dapat dilihat dari bentuk dan kesimetrisannya. Sebagai bagian dari struktur wajah, kesimetrisan gigi juga memiliki peran yang penting dalam estetika. Kesimetrisan garis median gigi dengan garis median wajah perlu diperhatikan agar tercipta struktur wajah yang seimbang, harmonis dan menarik terutama pada saat tersenyum. Senyuman yang menarik dan simetris sangat menunjang penampilan seseorang, sehingga kebanyakan orang pada saat ini mulai memperhatikan estetika dan keharmonisan dari wajah dan gigi untuk menunjang penampilan mereka.

Perawatan ortodonti adalah perawatan gigi yang berhubungan dengan estetika gigi dan wajah, karena itu saat mendiagnosis dan membuat rencana perawatan harus diketahui adanya asimetris pada gigi dan wajah sehingga didapatkan hasil perawatan yang simetris dengan berimpitnya garis median gigi serta garis median wajah. Saat perawatan maloklusi, sering ditemukan adanya ketidaksimetrisan pada

gigi atau wajah dari penderita yang merupakan keluhan dari pasien, maupun yang tidak disadari oleh pasien.¹

Simetris didefinisikan sebagai kesesuaian dalam ukuran, bentuk dan posisi pada bagian-bagian dari sisi yang berlawanan dari garis pembatas atau bidang median atau pada sekitar pusat atau sumbu. Garis sumbu pusat yang berkontribusi dalam simetri dikenal sebagai garis median. Garis bagi pada pupil, *nasion*, ujung hidung, ujung *philtrum* dan dagu digunakan untuk menentukan garis median wajah dan gigi. Dari sudut pandang estetika garis median gigi rahang atas harus bertepatan dengan garis median wajah, dibandingkan dengan garis median rahang bawah. Ini dikarenakan dominan gigi anterior rahang atas yang terlihat saat tersenyum dan saat berfungsi.² Oklusi sentris adalah posisi intercuspal maksimal dari gigi-gigi atas dan bawah, pada posisi intercuspal maksimal kondil rahang bawah harus berada pada posisi paling superior dan paling retrusi dalam fosa kondilar.³

Pada wajah yang simetris, garis median gigi dan wajah harus berimpit.⁴ Garis median wajah seseorang ditentukan oleh kesimetrisan jaringan lunak seperti dasar hidung, *nasal apex*, titik sentral

philtrum serta titik sentral dagu. Garis median gigi rahang atas ditentukan dengan menempatkan ujung papilla gingiva antara gigi insisivus sentralis rahang atas. Papilla gingiva harus terletak di bawah titik sentral *philtrum* dari bibir atas.⁵

Pengaturan kesimetrisan gigi dianggap sebagai faktor yang sangat penting dalam persepsi keindahan senyuman. Koordinasi dan kesimetrisan garis median adalah dasar bagi keharmonisan dan keseimbangan wajah. Perbedaan garis median yang signifikan dapat sangat merugikan estetika dentofasial.⁶

Menurut penelitian yang dilakukan Silva dkk. pada tahun 2013, perubahan pada garis median gigi rahang atas menunjukkan dampak terbesar pada peringkat estetika wajah dari model yang diteliti, sedangkan adanya deviasi pada dagu memiliki dampak yang sedikit atau bahkan tidak sama sekali. Hasil penelitian yang dilakukan Silva dkk. di tahun 2015, menyatakan bahwa inklinasi dari hidung dan dagu berdampak pada persepsi pergeseran garis median gigi, pergeseran garis median gigi dapat menjadi faktor utama pada wajah yang asimetris (hidung dan dagu), pergeseran garis median gigi sebesar 1 mm dapat memiliki dampak negatif pada persepsi estetika wajah.⁶

Mengingat bahwa kesimetrisan dari wajah dan gigi adalah salah satu aspek yang penting dalam estetika wajah sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kesimetrisan dari garis median gigi dengan garis median wajah saat oklusi sentris pada mahasiswa FKG Unmas Denpasar.

BAHAN DAN METODE

Alat dan bahan yang digunakan antara lain: kamera (Fuji film X-A2), lensa (XF 16-50 mm), tripod, penggaris L, meteran, kertas cetak foto, lembar persetujuan menjadi subyek penelitian (*informed consent*), alat tulis, *dental floss*. Penelitian

ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar yang dilakukan pada bulan Januari 2020.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*.⁷ Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati berjumlah 57 orang yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.

Protokol Penelitian

Sampel yang memenuhi kriteria dikumpulkan, mengisi form *informed consent*. Sampel diinstruksikan untuk tersenyum (kedua bibir terbuka) dan memposisikan gigi dalam posisi oklusi sentris. Dalam penelitian ini digunakan fotometri ekstraoral dengan foto wajah dari bagian frontal (tersenyum). Posisi sampel duduk tegak. Sampel di foto dari pandangan frontal. Posisi wajah tegak lurus dengan garis vertikal yang stabil. Keseluruhan bagian dari wajah harus terlihat dengan jelas. Pengambilan foto menggunakan kamera (fujifilm X-A2) lensa (XF 16-50mm) dengan menggunakan tripod sebagai alat penunjang untuk menghindari terjadinya ketidakstabilan saat pengambilan gambar. Jarak kamera dengan subyek adalah 50 cm.

Garis median gigi dan wajah diukur kesimetrisannya menggunakan photoshop CS4, dengan menarik garis melalui titik dasar hidung, *nasal apex*, titik sentral *philtrum* serta titik sentral dagu. Apabila terdapat ketidaksimetrisan dari variabel akan diukur secara langsung dengan bantuan *dental floss* yang ditarik pada bidang sagital mulai dari atas kepala sampai bagian terbawah dari dagu. Garis yang terbentuk membagi dua alis mata, mata, zygoma, lubang hidung, *philtrum* dan bibir setelah itu dihitung ketidaksimetrisannya menggunakan penggaris.

Data yang sudah terkumpul kemudian ditabulasikan dan analisis data dilakukan dengan

cara perhitungan besar persentase kesimetrisan garis median gigi dengan garis median wajah pada subyek penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subyek berdasarkan jenis kelamin dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.

Distribusi subyek berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	28	49%
Perempuan	29	51%
Total	57	100%

Tabel 1 menunjukkan distribusi subyek berdasarkan jenis kelamin dari keseluruhan jumlah sampel 57 orang, jumlah responden mahasiswa perempuan lebih dominan dibandingkan laki-laki

Distribusi subyek penelitian berdasarkan kesimetrisan garis median gigi dengan garis median wajah didapatkan :

Tabel 2.

Distribusi subyek berdasarkan kesimetrisan garis median gigi dengan garis median wajah

Garis median	Frekuensi	Persentase
Simetris	4	77%
	4	
Tidak simetris	1	23%
	3	
Total	5	100 %
	7	

Berdasarkan Tabel 2. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi universitas Mahasaraswati Denpasar yang garis median gigi dengan garis median wajahnya simetris lebih dominan dibandingkan yang tidak simetris. Kesimetrisan garis median gigi dengan garis median wajah diukur

dengan menarik garis melalui titik dasar hidung, nasal apex, titik sentral philtrum serta titik sentral dagu, pergeseran garis median dihitung apabila terdapat ketidaksimetrisan dari garis median gigi dengan garis median wajah. Pergeseran garis median gigi dengan garis median wajah < 1 mm dan = 1 mm termasuk dalam kategori simetris sedangkan apabila terdapat pergeseran > 1 mm dari garis median gigi dengan garis median wajah disebut tidak simetris. Persentase dari mahasiswa yang garis median gigi dengan garis median wajahnya simetris (≤ 1 mm) sebesar 77 %, sedangkan persentase dari mahasiswa yang garis median gigi dengan garis median wajahnya tidak simetris (>1 mm) sebesar 23% dengan pergeseran garis median sebesar 2 mm sebanyak 7 orang, 3 mm sebanyak 5 orang, dan 5 mm sebanyak 1 orang.

Garis Median

Wajah manusia sangat bervariasi, keadaan ini disebabkan karena wajah dan tengkorak mengadakan adaptasi yang luar biasa sehubungan dengan bertambah besarnya otak manusia. Pada penelitian ini digunakan sampel dengan usia minimal 17 tahun, hal ini sesuai dengan beberapa pernyataan oleh para ahli mengenai laju pertumbuhan wajah yaitu, tulang muka tumbuh secara konstan selama waktu yang lebih panjang sehingga bentuk dewasa dicapai dalam waktu yang lebih lama daripada kranium.⁸

Oklusi sentris adalah posisi *intercuspal* maksimal dari gigi-gigi atas dan bawah, pada posisi *intercuspal* maksimal kondil rahang bawah harus berada pada posisi paling superior dan paling retrusi dalam fosa kondilar.³ Oklusi sentris adalah oklusi gigi ketika mandibula berada dalam relasi sentris. Relasi sentris telah didefinisikan sebagai hubungan maxillo-mandibular saat kondilus berartikulasi dengan posisi avaskular tertipis dari masing-masing *disc* dalam posisi anteroposterior terhadap

bentuk artikular eminensia. Posisi ini tidak bergantung pada kontak gigi dan secara klinis dapat dilihat ketika mandibula diarahkan ke arah anterior dan superior. Itu terbatas pada gerakan rotasi terhadap sumbu transversal-horizontal.⁹

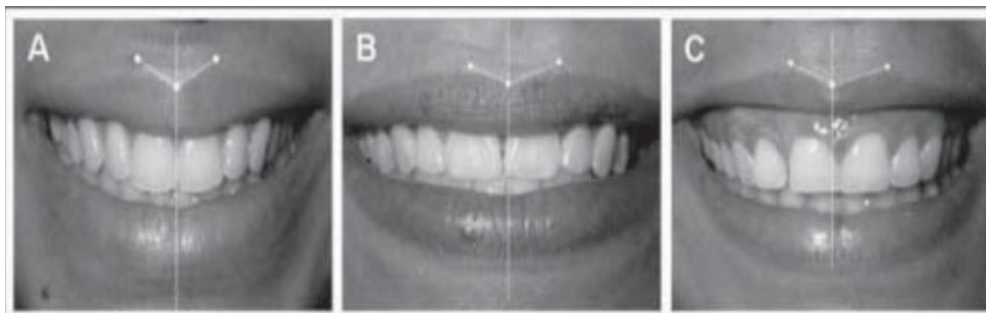
Garis median gigi didefinisikan sebagai garis vertikal yang melalui ujung insisal *embrasure* di antara dua insisivus sentralis rahang atas dan sejajar dengan garis vertikal dari bingkai estetika wajah. Pada wajah yang simetris, garis median gigi dan wajah harus berimpit.⁵

Garis median gigi rahang atas ditentukan dengan menempatkan ujung papilla gingiva antara gigi insisivus sentralis rahang atas. Papilla gingiva harus terletak di bawah titik sentral *philtrum* dari bibir atas.⁵

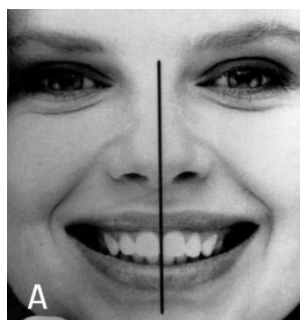
Garis median gigi seharusnya:

- a. Sejajar dengan sumbu panjang wajah: garis yang berkontak di pusat harus sejajar dengan sumbu panjang wajah.
- b. Tegak lurus dengan bidang insisal: sudut garis yang membentuk kontak di pusat harus tegak lurus dengan bidang insisal.
- c. Melewati papila: garis tengah harus turun lurus dari papila.

Terdapat dua tipe pergeseran garis median yaitu dental dan skeletal yang sering diikuti dengan asimetri wajah yang sangat mengganggu estetika. Pergeseran garis median ini dapat disebabkan oleh berbagai hal antara lain karena adanya maloklusi.



Gambar 1. Analisis ketepatan antara letak garis median gigi dengan titik sentral dari *philtrum* bibir saat tersenyum. (a) Garis median gigi bertepatan dengan titik sentral dari *philtrum* bibir, (b) Penyimpangan ke kanan dari garis median gigi, (c) Penyimpangan ke kiri dari garis median gigi.¹⁰



Gambar 2. Garis median gigi bertepatan dengan garis median wajah.¹¹

Hal ini dapat menyebabkan kebiasaan mencari oklusi yang nyaman sehingga mengakibatkan pergeseran tersebut. Penyebab pergeseran garis median pada rahang atas adalah pergerakan atau pergeseran gigi dari posisi yang benar pada lengkung gigi, hal tersebut dapat terjadi pada kasus tanggalnya gigi sulung yang terlalu dini ataupun gigi yang letaknya terbenam.¹²

Dalam studi terperinci tentang asimetri gigi dan wajah, dijelaskan bahwa asimetri dapat bersifat genetik atau non genetik, dan biasanya merupakan kombinasi keduanya. Beberapa asimetri di rongga mulut dapat disebabkan oleh faktor lingkungan, misalnya, kebiasaan mengisap atau kebiasaan mengunyah yang salah yang disebabkan oleh karies gigi, pencabutan dan trauma. Asimetri juga dapat digambarkan sebagai kualitatif atau kuantitatif. Dari sudut pandang ortodonti, contoh-contoh asimetri kuantitatif mencakup perbedaan jumlah gigi di setiap sisi atau adanya celah bibir dan langit-langit mulut. Contoh asimetri kualitatif dapat berupa perbedaan ukuran gigi, lokasinya di lengkung gigi, atau posisi lengkung terhadap kepala. Asimetri gigi dapat disebabkan oleh faktor-faktor lokal seperti kehilangan gigi sulung terlalu dini, kehilangan gigi bawaan, dan kebiasaan seperti mengisap ibu jari. Kurangnya ketepatan dalam ekspresi genetik mempengaruhi gigi di sisi kanan dan kiri sehingga menyebabkan asimetri pada diameter mesiodistal dari mahkota gigi.¹³

SIMPULAN

Garis median gigi dengan garis median wajah yang simetris pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar lebih dominan dibandingkan mahasiswa yang garis median gigi dengan garis median wajahnya tidak simetris. Dari total sampel sebanyak 57 orang jumlah mahasiswa yang garis median gigi dengan garis median wajahnya simetris sebesar 77%

yaitu sebanyak 44 orang, sedangkan mahasiswa yang garis median gigi dengan garis median wajahnya tidak simetris sebesar 23% yaitu sebanyak 13 orang, dengan pergeseran garis median sebesar 2 mm sebanyak 7 orang, 3 mm sebanyak 5 orang, dan 5 mm sebanyak 1 orang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Waliyanto, S. Asimetri Dental dan Wajah. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 2007; 5(2): 23-29.
2. Singh, A., Nagpal, A., Vats, R., Kaur, M., Kaur, B., Mahajan, M. The Relationship of Facial and Dental Midlines with Various Anatomic Landmarks of Face and Oral Cavity. *Journal of Dentistry and Oral Hygiene*. 2016; 34(2): 17-23.
3. Foster, T.D. Buku Ajar Ortodonti. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1999.
4. Kokich, V.O., Kivak, H.A., Shapiro, P.A. Comparing the Perception of Dentist and Lay People to Altered Dental Esthetics. *J Esthet Dent*. 1999; 15(2): 34-40.
5. Ferreira, J.B., Silva, L.E., Caetano, M.T.O., Motta, A.F.J., Cury-Samarago, A.A, Mucha, J.N. Perception of Midline Deviation in Smile Esthetics by Layperson. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2016; 25(1): 34-39.
6. Silva, B.P., Jimenes-Castelanos, E., Martinez-de-Fuentes, R., Fernandez, A.A.V., Chu S. Perception of Maxillary Dental Midline Shift in Asymmetric Faces. *The International Journal of Esthetic Dentistry*. 2015; 5(4): 21-30.
7. Chandra, B. Biostatistika untuk kedokteran & Kesehatan, editor Fema Solekhah Belawati, Jakarta: EGC; 2009.
8. Rahardjo, P. Ortodonti Dasar. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair. 2016.

9. Varma, M., Singh, G. Occlusion in Orthodontics. Textbook of Orthodontics. 2004; h.51-8.
10. Soares, G.P., Valentino, T.A., Lima, D.A.N.L., Paulilo, L.A.M.S., Silva, F.A.P., Lovadino, J.R. Esthetic Analysis of the Smile. Braz J Oral Sci. 2007; 6(21): 54-61.
11. Johnston, C.D., Burden, D.J., Stevenson, .R. The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. European Journal of orthodontics. 1999.
12. Soegiono, R.P. Penggunaan Posisioner sebagai Perawatan Pendahuluan pada Kasus Pergeseran Garis Median disertai Asimetri Wajah. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2000.
13. Lundstorm, A. Some Asymmetries of the Dental Arches, Jaws and Skull, and their Etiological Significance. American Journal of Orthodontics. 1961; 47(2): 81-106.