

Features and prevalence of facial asymmetry and possible etiologies in preclinical students of Faculty of Dentistry Hasanuddin University

Gambaran dan prevalensi asimetris wajah serta kemungkinan etiologinya pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

¹Ardiansyah S. Pawinru, ¹Utami Putri Budiawan

¹Departemen Ortodontia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

²Mahasiswa tahapan profesi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Ardiansyah S. Pawinru, e-mail: ardiansyah.pawinru@gmail.com

ABSTRACT

To determine the description and prevalence of facial asymmetry and to determine the possible etiology of facial asymmetry in pre-clinical students of the Faculty of Dentistry, Hasanuddin University. This descriptive observational study, sampling was done by stratified random sampling method by taking extraoral photographs and giving questionnaires to respondents. The results showed the prevalence of facial asymmetry in the preclinical students was 70.59%, mostly found in female (54.9%). The most common type of asymmetry was zygomatic asymmetry, with the most likely etiology being factors during development. It is concluded that the prevalence of facial asymmetry is quite large in a community or region with various types of asymmetry experienced which can be caused by several etiological factors.

Keywords: facial asymmetry, etiology of facial asymmetry, zygomatic asymmetry

ABSTRAK

Untuk mengetahui gambaran dan prevalensi asimetris wajah serta untuk mengetahui kemungkinan etiologi asimetris wajah pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Pada penelitian observasi deskriptif ini, penentuan sampel dilakukan dengan metode *stratified random sampling* dengan secara foto ekstraoral dan pemberian kuesioner kepada responden. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi asimetris wajah pada mahasiswa preklinik sebesar 70,59%, paling banyak ditemukan pada mahasiswa perempuan (54,9%). Jenis asimetris yang paling banyak adalah asimetris zygomatikum, dengan kemungkinan etiologi yang paling banyak ialah faktor selama masa perkembangan. Disimpulkan bahwa prevalensi asimetris wajah cukup besar ditemukan pada suatu komunitas atau wilayah dengan berbagai jenis asimetris yang dialami yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor etiologi.

Kata kunci: asimetris wajah, etiologi asimetris wajah, asimetris zygomatikum

Received: 10 December 2023

Accepted: 1 January 2024

Published: 1 August 2024

PENDAHULUAN

Setiap bagian tubuh manusia mengalami perkembangan secara simetris bilateral, artinya bahwa sisi kanan dan sisi kiri dapat dibagi menjadi bayangan cermin yang identik. Namun, karena beberapa faktor biologis pada masa perkembangan serta gangguan lingkungan, sehingga tidak ada simetris bilateral yang sempurna pada tubuh manusia, khususnya pada area wajah.¹

Simetris didefinisikan sebagai kesesuaian bentuk pada kedua sisi bidang atau sumbu.² Dalam istilah klinis, simetris didefinisikan sebagai keseimbangan sedangkan asimetris didefinisikan sebagai ketidakseimbangan.³ Menurut Gallois, bentuk wajah secara umum dikategorikan menjadi dolikofasial, brakifasial, dan mesofasial. Dolikofasial adalah wajah yang panjang dan menyempit dengan sudut bidang mandibula tinggi, profil cembung, dagu kurang tegas, dan tinggi wajah anteroposterior tidak seimbang. Brakifasial adalah wajah persegi besar dengan dagu kokoh, dan memiliki bentuk bibir datar. Mesofasial adalah wajah yang memiliki keseimbangan yang baik.⁴

Setiap suku di Indonesia memiliki ciri khas sehingga suatu suku tidak dapat menggunakan standar suku lainnya. Suku di daerah Sumatera Barat, suku Minang dan Mentawai, memiliki tipe wajah mesofasial. Terdapat puluhan penelitian mengenai bentuk wajah yang memiliki kesamaan hasil penelitian bahwa suku Jawa di Yogyakarta dan suku Naulu di Maluku Tengah juga memiliki tipe mesofasial. Penelitian oleh Ridal mendapatkan bahwa bentuk wajah pada mayoritas suku Makassar adalah tipe mesofasial.⁵

Kebanyakan orang memiliki wajah asimetris walaupun tidak begitu tampak. Asimetris adalah ketidaksamaan pada bagian atau organ dari kedua sisi garis lurus atau dari pusat atau sumbu.⁶ Dalam beberapa pustaka, sejumlah faktor penyebab asimetris wajah sudah dikembangkan walaupun pada kebanyakan kasus masih bersifat idiopatik. Chia et al menyatakan bahwa asimetri memiliki faktor penyebab patologis, traumatis, fungsi atau perkembangan. Haraguchi et al mengklaim bahwa etiologi asimetri wajah dapat dikelompokkan menjadi faktor herediter yang berasal dari prenatal, dan faktor didapat yang berasal dari postnatal. Sebaliknya, Cheong dan Lo melaporkan bahwa penyebab asimetri wajah dapat dibedakan atas tiga kategori utama, yaitu kongenital atau ba-waan, faktor yang didapat akibat cedera atau penyakit, faktor selama masa perkembangan dan etiologi yang tidak diketahui.¹ Asimetris wajah juga dapat terjadi karena faktor lokal seperti gigi sulung yang tanggal lebih cepat, gigi yang hilang karena kongenital, faktor lingkungan, kebiasaan mengisap jempol, kebiasaan mengunyah satu sisi yang biasa karena adanya karies, adanya bekas ekstraksi dan trauma.^{2,7}

Secara implisit, kesimetrisan wajah sangat berpengaruh pada tampilan setiap individu. Masalah estetika dan fungsional yang terkait dengan asimetri wajah yang signifikan dapat memengaruhi perkembangan orofasial, nutrisi, dan psikososial pasien, khususnya pada bidang kesehatan yang merupakan aspek penting karena dapat menjadi karakteristik gangguan muskuloskeletal. Dalam beberapa artikel disebutkan mengenai metode terbaik yang

digunakan untuk mengukur simetris wajah. Walaupun secara signifikan diketahui bahwa aspek kecil dari asimetris wajah mungkin tidak relevan dan tidak menghasilkan dampak yang signifikan secara fungsional dan estetika. Akan tetapi, asimetris wajah yang disebabkan oleh sindrom genetik, trauma kranioserebral, serta maloklusi gigi serta perubahan pernapasan dapat berdampak secara fungsional.⁸

Studi epidemiologi menemukan prevalensi asimetris wajah pada pasien ortodonti 12-37% di Amerika Serikat, 23% di Belgia, dan 21% di Hongkong. Di Brazil, Boeck dkk melakukan penelitian terhadap prevalensi kelainan bentuk tulang terhadap 171 pasien yang membutuhkan perawatan bedah ortodonti mengungkapkan prevalensi asimetris sebesar 32%.¹

Penelitian mengenai gambaran dan prevalensi serta kemungkinan etiologi dari asimetris wajah masih jarang dilaporkan di Indonesia, khususnya di Sulawesi Selatan. Rudi Irawan dalam tesisnya yang berjudul *Analisis pola asimetri wajah berdasarkan jenis kelamin pada usia dewasa muda di Indonesia tahun 2020* mengatakan bahwa tentang asimetris wajah pada laki-laki dan perempuan di Indonesia terutama dari studi photogrammetry belum banyak dilaporkan. Mengingat kesimetrisan wajah merupakan salah satu aspek yang penting dalam estetika wajah, begitupun dengan etiologi serta kemungkinan perjalanan dari patogenesisnya perlu diketahui agar diperoleh perawatan yang tepat sesuai dengan penyebabnya serta keberhasilan perawatan yang semakin tinggi; begitu pula pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Pada artikel ini dilaporkan penelitian tentang gambaran dan prevalensi asimetris wajah serta kemungkinan etiologinya pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

METODE

Penelitian observasi deskriptif menggunakan subjek darimahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin angkatan 2020, 2021, dan 2022 dengan besar sampel 51 orang yang diambil secara *stratified random sampling*.

Radiografi ekstraoral yang diperoleh, hasilnya diedit menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dengan membuat beberapa titik dan garis referensi wajah. Titik dan garis referensi wajah yang digunakan, antara lain titik *gabella*, *subnasal*, *gonion*, *menton*, *pogonion*, garis *midline*, garis *bizygomaticum*, garis bibir, dan garis *gonion*. Kedua jarak dari garis tersebut terhadap midline dihitung dengan menggunakan satuan *pixel* yang kemudian selisihnya dikonversi ke satuan milimeter (mm). Ukuran 1 pixel = 0,264583333 mm. Apabila selisih dari kedua garis ≥ 6 mm, maka dikategorikan sebagai wajah asimetris.

Jenis asimetris wajah yang ditemukan dikategorikan

ke dalam yaitu asimetris bizygomaticum bila jarak zygomaticum kanan dan zygomaticum kiri terhadap midline berbeda; asimetris bipupillary apabila jarak pupil kanan dan kiri terhadap midline berbeda; asimetris bibir apabila jarak bibir kanan dan bibir kiri terhadap midline berbeda; asimetris angulus mandibula jika jarak gonion kanan dan kiri terhadap midline berbeda; asimetris deviasi mandibula ke kanan, bila rahang bawah responden deviasi ke arah kanan dan garis pogonion bergeser dari midline ke arah kanan, dan asimetris deviasi mandibula ke kiri, bila rahang atas responden deviasi ke arah kanan dan garis pogonion bergeser dari midline ke arah kiri.

Untuk menentukan kemungkinan etiologi asimetris wajah diberikan lembaran kuesioner sebanyak 16 pertanyaan. Jawaban setiap responden diolah dan disimpulkan dengan mengkategorikan jawabannya ke dalam tiga faktor, yaitu *genetic*, *acquired*, dan *developmental*.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 51 mahasiswa terperiksa radiografi terdapat 36 orang memiliki wajah yang asimetris; 8 orang laki-laki dan 28 orang perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa asimetris wajah paling banyak terjadi pada perempuan. Tabel 2 menunjukkan gambaran asimetris wajah pada mahasiswa; terbanyak adalah asimetris zygomaticum (56%). Setiap orang dapat mengalami beberapa jenis asimetris.

Umumnya responden mengalami dua jenis asimetris, yang diikuti dengan satu dan tiga jenis asimetris yang dialami oleh 9 orang, dan tidak ada yang memiliki keenam asimetris yang diteliti (Tabel 3). Tabel 4 menunjukkan bahwa kemungkinan etiologi terbanyak pada responden berupa sering menopang dagu sebanyak 25 orang. Tabel 5 menunjukkan bahwa kemungkinan etiologi asimetris wajah terbanyak yang dialami responden disebabkan oleh faktor *acquired* dan *developmental* yaitu sebanyak 15 orang (42%).

PEMBAHASAN

Asimetris wajah ditandai dengan pergeseran garis tengah, perbedaan tinggi wajah antara kedua sisi, dan perbedaan lebar wajah antara kedua sisi. Sampai saat ini, belum ada ketentuan yang baku dalam menilai batas normal asimetri wajah. Namun, Profitt menuliskan bahwa wajah proporsional idealnya dapat dibagi menjadi bagian sentral, medial, dan lateral ke dalam seperlima bagian. Penilaian keseimbangan wajah dilakukan dengan membandingkan proporsi lebar mata, hidung, dan mulut. Juga dijelaskan bahwa terdapat asimetris wajah yang normal yang biasanya disebabkan oleh perbedaan ukuran yang kecil antara kedua sisi.⁹

Dari tabel 1 didapatkan bahwa asimetris dengan prevalensi terbanyak terjadi pada perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ercan et al, yang melapor-

Tabel 1 Prevalensi asimetris wajah pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Diagnosis	Jumlah Responden			Percentase		
	Laki-laki	Perempuan	Total	Laki-laki	Perempuan	Total
Simetris	5	10	15	9,8%	19,61%	29,41%
Asimetris	8	28	36	15,69%	54,9%	70,59%
Total Responden						
	51			100%		

Tabel 2 Gambaran asimetris wajah pada mahasiswa preklinik FKG Unhas

Jenis asimetri	Lelaki	Perempuan	total	%
Zygomatikum	6	14	20	56%
Interpupil	1	10	11	31%
Bibir	2	7	9	25%
Angulus Mandibula	5	12	17	47%
Deviasi Mandibula ke Kanan	1	7	8	22%
Deviasi Mandibula ke Kiri	1	1	2	6%

Tabel 3 Gambaran jumlah asimetris yang dialami mahasiswa preklinik FKG Unhas

Jumlah Asimetris yang Dialami	Jumlah Responden
1 jenis asimetris	9
2 jenis asimetris	15
3 jenis asimetris	9
4 jenis asimetris	2
5 jenis asimetris	1
6 jenis asimetris	0
TOTAL	36

Tabel 4 Kemungkinan etiologi asimetris wajah yang dialami mahasiswa preklinik FKG Unhas

Kemungkinan Etiologi	N
Genetik	11
Kecelakaan dan Wajah/Kepala Terbentur	16
Adanya Kelainan/Tumor	0
Gigitan Tidak Normal	14
Mengunyah Satu Sisi	20
Memiliki Gigi Berlubang	21
Sering Menopang Dagu	25
Tidur Satu Sisi	19
Sedang Sakit Gigi	9

Tabel 5 Distribusi kemungkinan etiologi asimetris wajah pada mahasiswa preklinik FKG Unhas

Kemungkinan Etiologi	N	%
Genetic	0	0%
Acquired	1	3%
Developmental	8	22%
Genetic & Acquired	0	0%
Acquired & Developmental	15	42%
Genetic & Developmental	4	11%
All	7	19%
None	1	3%
Total	36	100

kan bahwa signifikasi asimetri jarak linear kedua sisi wajah lebih besar pada perempuan.

REFERENCES

- Thiesen G, Gribel BF, Freitas MPM. Facial asymmetry: a current review. *Dental Press J Orthod.* 2015; 20(6): 111-4
- Anison JJ, Rajasekar L, Ragavendra B. Understanding asymmetry-a review. *Biomed Pharmacol J* 2015; 8: 660-1
- Kulshrestha R. Facial asymmetry in orthodontics. *Journal of Emerging Diseases and Preventive Medicine* 2021;1(2):1
- Gallois. Classification of malocclusion. 6th ed. Columbia: Riolo and Avery; 2011.p.163-78
- Irsa R, Syaiful. Variasi kefalometri pada beberapa suku di Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* 2013; 2(2)
- Premkumar S. Textbook of Orthodontics. India : Elsevier. 2015. p. 731
- Sahu A, Lall R, Nezam S, Singh R, Kumar SB, Ayub FB. Comparative assessment of facial asymmetry in malocclusion using posteroanterior view. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2018; 19(6):712
- dos Santos KW, Vidor DCGM. Facial measurements in adults with no orofacial complaints: compatibility between Anthropometric measurements and facial perception. *Rev CEVAC* 2015; 17(1):126
- Proffit WR, Fields HW, Larson BE, Sarver DM. Contemporary orthodontics, 6th Ed. Philadelphia: Elsevier. 2019.p.492-8
- Gunawan H, Ifwandi, Rahmayani L. Gambaran kasus deviasi mandibula pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Unsyiah angkatan 2011-2015 yang memiliki aktivitas parafungsi (bruxism). *J Caninus Dent* 2017; 2(2) : 99-101
- Asykarie INA, Epsilawati L. Perbedaan asimetri rahang pada pasien perempuan berdasarkan kelompok usia melalui penilaian radiografi panoramik. Prosiding Dental Seminar Universitas Muhammadiyah Surakarta (DENSIMUM). p. 78

Data penelitian menunjukkan bahwa asimetris terbanyak yang dialami oleh mahasiswa preklinik FKG Unhas adalah asimetris zygomaticum. Tulang zygoma adalah tulang yang berkontribusi penting terhadap struktur dan estetika wajah bagian tengah. Asimetris terbanyak kedua adalah asimetris angulus mandibula. Hal ini sejalan dengan Norton, yaitu bagian dari wajah yang paling sering mengalami asimetri adalah mandibula, yang dapat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.¹¹

Selain itu, juga diperoleh asimetris yang disertai dengan deviasi mandibula; sejalan dengan penelitian oleh Gunawan, yaitu prevalensi asimetris terbanyak adalah asimetris wajah yang disertai deviasi mandibula; berbeda dengan penelitian oleh Pradham dkk yang menyatakan bahwa arah predominan mandibula adalah ke kiri. Namun, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah dan usia responden, serta etiologi asimetri wajah yang bersifat multifaktor.¹⁰

Data hasil analisis kuesioner ditunjukkan bahwa kemungkinan etiologi asimetris wajah dibagi menjadi 3 faktor, yaitu *genetic*, *acquired*, dan *developmental*. Pada penelitian ini, terdapat 16 pertanyaan yang mencakup ketiga faktor tersebut. Masing-masing jawaban diolah untuk disimpulkan. Faktor *developmental* apabila responden memiliki kebiasaan buruk selama masa perkembangan, yang meliputi kebiasaan mengunyah satu sisi, memiliki gigi berlubang, memiliki kebiasaan menopang dagu, dan kebiasaan tidur hanya pada satu sisi. Faktor *developmental* yang paling sering ditemukan ialah kebiasaan menopang dagu dan kebiasaan tidur satu sisi. Hasil ini sejalan dengan penjelasan Thiesen yang mengatakan bahwa kebiasaan mengunyah satu sisi, tekanan wajah selama tidur hanya pada satu sisi, dan kebiasaan oral yang buruk berpengaruh dalam proses perkembangan tulang.¹ Phonna menyatakan bahwa deviasi mandibula disebabkan oleh kebiasaan buruk yang sering dilakukan.¹⁰

Disimpulkan bahwa 70,59% mahasiswa preklinik FKG Unhas mengalami asimetris wajah dengan prevalensi tertinggi pada kelompok perempuan; gambaran asimetris wajah yang paling banyak adalah karena ketidakseimbangan tulang zygomaticum dan tulang mandibula. Kemungkinan etiologi terbanyak wajah asimetris ialah faktor *developmental*; karena kebiasaan menopang dagu.