

**HUBUNGAN TIPE WAJAH DENGAN BENTUK LENGKUNG GIGI RAHANG
BAWAH PADA MAHASISWA PREKLINIK KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS
MUSLIM INDONESIA**

Eva Novawaty¹, Yustisia Puspitasari², Rini Pratiwi³, Rachmi Bachtiar⁴, Putri Rumra⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muslim Indonesia
Email: evanovawaty@gmail.com¹, yustisia.puspitasari@umi.ac.id²,
putrirumra9@gmail.com⁵

ABSTRAK

Tipe wajah yaitu hal yang dapat memberikan gambaran mengenai perbedaan bentuk wajah setiap individu, perbedaan tersebut bukan suatu kelainan, melainkan sebuah karakteristik setiap individu dan sangat tergantung pada pola pertumbuhannya. Secara umum bentuk wajah (*facial*) dipengaruhi oleh bentuk kepala, jenis kelamin dan usia. Bentuk wajah setiap orang berbeda karena ada kombinasi unik dari kontur nasal, bibir, rahang atas dan rahang bawah yang memudahkan seseorang untuk mengenal satu sama lain. Proses pertumbuhan dan perkembangan dapat terjadi pada seluruh bagian tubuh, termasuk lengkung rahang. Pertumbuhan dan perkembangan lengkung rahang dipengaruhi oleh genetik, ras, dan lingkungan. Untuk mengetahui hubungan tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross-sectional*. Sampel penelitian melibatkan 60 mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia yang memenuhi kriteria inklusi. Pengukuran dengan dua tahap yaitu pengukuran tipe wajah dengan indeks fasial dan model dilakukan pengukuran lengkung gigi rahang bawah dengan metode Raberin, kemudian hasil yang didapat dianalisis dengan menggunakan uji *Fisher exact*. Penelitian menunjukkan bahwa nilai p-value 0.756 lebih besar dibandingkan dengan 0.05 (p-value < 0.05). Disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

Kata Kunci: Tipe Wajah, *Indeks Facial*, Lengkung Gigi, Rahang Bawah, Raberin

ABSTRACT

Facial type is something that can provide an idea of the differences in the shape of each individual's face. This difference is not an abnormality, but rather a characteristic of each individual and really depends on the growth pattern. In general, facial shape is influenced by head shape, gender and age. Everyone's

face shape is different because there is a unique combination of nasal, lip, upper jaw and lower jaw contours that makes it easier for people to recognize each other. The process of growth and development can occur in all parts of the body, including the jaw arch. The growth and development of the jaw arch is influenced by genetics, race and the environment. To determine the relationship between facial type and the shape of the mandibular dental arch in pre-clinical students at the Faculty of Dentistry, Indonesian Muslim University. This research is an analytical observational study with a cross-sectional research design. The research sample involved 60 pre-clinical students at the Faculty of Dentistry, Indonesian Muslim University who met the inclusion criteria. The measurements were carried out in two stages, namely measuring the facial type using the facial index and measuring the model of the mandibular dental arch using the Rabin method, then the results obtained were analyzed using the Fisher exact test. Research shows that the p-value of 0.756 is greater than 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$). It was concluded that there was no significant relationship between facial type and the shape of the mandibular dental arch in pre-clinical students at the Faculty of Dentistry, Indonesian Muslim University.

Keywords: Facial Type, Facial Index, Dental Arch, Lower Jaw, Rabin.

PENDAHULUAN

Antropometri berasal dari kata latin yaitu *anthropos* dan *metron*. Yaitu *Anthropos* berarti manusia dan *metron* berarti pengukuran, sehingga *antropometri* dapat diartikan sebagai pengukuran tubuh manusia. Salah satu bagian terpenting dari *antropometri* yaitu pengukuran manusia yang lebih difokuskan pada bagian kepala dan wajah. Hasil dari pengukuran antropometri berguna untuk mengevaluasi keadaan klinis dibidang ortodonti, kepentingan forensik, dan bedah plastik.¹

Penduduk Indonesia terdiri dari berbagai macam ras. Ras merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bentuk kepala dan wajah, hal ini terlihat dari adanya tipe wajah yang berbeda-beda antar ras yang ada. Kelompok ras yang berbeda akan memperlihatkan pola pertumbuhan kraniofasial yang berbeda sehingga mempunyai kecenderungan untuk memiliki pola bentuk tengkorak dan rahang tertentu.²

Tinggi wajah baik wajah bagian atas maupun bagian bawah merupakan salah satu studi yang dipelajari dalam antropometri khususnya *facial*. Dalam proses menentukan karakteristik wajah seseorang, diperlukan informasi terkait struktur wajah dan susunan gigi geligi. Informasi struktur wajah ini meliputi dimensi vertikal wajah yang juga akan dipengaruhi oleh relasi

oklusi gigi geligi.³ Selain itu, posisi dari gigi-gigi di dalam jaringan lunak dari wajah juga memiliki pengaruh terhadap estetika wajah.⁴

Facial index merupakan salah satu pengukuran wajah yang penting dalam menentukan berbagai tipe wajah dengan cara mengukur tinggi dan lebar wajah.⁵ Klasifikasi tipe wajah berdasarkan *facial index* adalah *Hyperleptoprosopic*, *Leptoprosopic*, *Mesoprosopic*, *Europrosopic*, dan *Hypereuroprosopic*. Analisa tipe wajah dapat memperlihatkan hubungan variasi bagian-bagian wajah sehingga para klinisi lebih mudah untuk melakukan identifikasi.⁶

Proses pertumbuhan dan perkembangan dapat terjadi pada seluruh bagian tubuh, termasuk lengkung rahang. Pertumbuhan dan perkembangan rahang itu di pengaruhi oleh ras, genetik, dan lingkungan. Adapun faktor dari genetik merupakan modal dasar dalam tumbuh kembang, sedangkan faktor lingkungan yaitu berupa letak geografi sosial budaya dan ekonomi.⁷

Raberin menyatakan bahwa salah satu syarat utama dalam menentukan diagnosis dan rencana perawatan ortopedi dentofasial yaitu susunan gigi pada lengkung rahang bawah, karena lengkung gigi rahang bawah merupakan faktor yang sangat berpengaruh dalam mempertahankan stabilitas hasil perawatan ortodontik. Raberin telah melakukan penelitian untuk menetapkan ukuran dan bentuk lengkung rahang bawah yang ideal dan menyatakan bahwa ada lima bentuk lengkung gigi rahang bawah yaitu *flat*, *pointed*, *mid*, *wide dan narrow*.^{8,9}

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan observasional deskriptif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*.

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia sebanyak 60 mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia. Dalam penelitian ini dilakukan dengan pengukuran wajah dengan menggunakan kaliper dan jangka sorong serta pencetakan rahang bawah dengan menggunakan bahan cetak alginat. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu: Bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*. Melakukan pengukuran tipe wajah dari titik bizygomatik dan titik Nation-Gnation langsung pada wajah kemudian hasil pengukuran di catat di lembar kertas sesuai dengan identitas yang telah diukur. Selanjutnya melakukan pencetakan lengkung rahang bawah dengan menggunakan sendok cetak dan alginate, kemudian hasil cetakan

lengkung rahang dicor dengan menggunakan bahan gips tipe II ditunggu sampai setting. Hasil cetakan positif di beri identitas nama yang dilakukan pencetakan dengan menggunakan spidol.

Melakukan pengukuran dengan menggunakan metode Raberin Pengukuran Raberin dari arah transversal dengan mengukur lebar lengkung gigi mulai dari puncak tonjol gigi kaninus kanan ke kiri, mesiobukal M1 kanan ke M1 Kiri dan distobukal M2 kanan ke M2 kiri dan arah sagital dengan mengukur panjang lengkung gigi dari mesial gigi insisivus 1 ke garis yang menghubungkan puncak tonjol kaninus, mesiobukal bukal M1 dan distobukal M2. Mencatat setiap hasil pengukuran lebar dan panjang lengkung gigi rahang bawah dilembar kertas kerja sesuai dengan pengukuran tipe wajah yang telah dilakukan sebelumnya. Data dari hasil penelitian yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan Spss dengan uji *Fisher exact*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia bahwa hubungan tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Tipe Wajah.

Tipe Wajah	n	%
<i>Hyperleptoprosopic</i>	1	1.67
<i>Leptoprosopic</i>	9	15.00
<i>Mesoprosopic</i>	20	33.33
<i>Euryprosopic</i>	19	31.67
<i>Hypereuryprosopic</i>	11	18.33
Total	60	100.00

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi tipe wajah sampel. Tipe wajah dengan *mesoprosopic* sebanyak 20 sampel (33.33%), sedangkan paling sedikit memiliki tipe wajah *hyperleptoprosopic* hanya 1 sampel (1.67%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan bentuk lengkung gigi rahang bawah

Bentuk Lengkung RB	n	%
<i>Mild</i>	46	76.67
<i>Wide</i>	8	13.33
<i>Narrow</i>	3	5.00
<i>Flat</i>	1	1.67

<i>Pointed</i>	2	3.33
Total	60	100.00

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi bentuk lengkung gigi rahang bawah. Bentuk lengkung gigi rahang bawah dalam kategori *mild* sebanyak 46 sampel (76.67%), sedangkan paling sedikit memiliki bentuk lengkung gigi rahang bawah dalam kategori *flat* hanya 1 sampel (1.67%).

Tabel 3 Uji Hubungan tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah

Tipe Wajah	Bentuk Lengkung Gigi Rahang Bawah										Total	P-value	
	Mild		Wide		Narrow		Flat		Pointed				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Hyperleptoprosopic	1	1.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67	0.941
Leptoprosopic	7	11.67	2	3.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	15.00	
Mesoprosopic	16	26.67	3	5.00	0	0.00	0	0.00	1	1.67	20	33.33	
Euryprosopic	14	23.33	1	1.67	2	3.33	1	1.67	1	1.67	19	31.67	
Hypereuryprosopic	8	13.33	2	3.33	1	1.67	0	0.00	0	0.00	11	18.33	
Total	46	76.67	8	13.33	3	5.00	1	1.67	2	3.33%	60	100.00	

*Ket: Uji chi square, *signifikan (p<0,05)*

Berdasarkan tabel 3 diatas tidak memenuhi syarat untuk dilakukan uji *chi square*, maka dibuatkan pemampatan kategori tipe wajah dan bentuk lengkung gigi rahang bawah.

Tabel 4 Uji Hubungan tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah

Tipe Wajah	Bentuk Lengkung Gigi Rahang Bawah				Total		P-value
	Mild		Non Mild		n	%	
	n	%	n	%			
Mesoprosopic	16	80.0	4	20.0	20	100.0	0.756
Non Mesoprosopic	30	75.0	10	25.0	40	100.0	
Total	46	76,7	14	23,3	60	100.0	

*Ket: fisher exact, *signifikan (p<0,05)*

Berdasarkan tabel 4 kategori *Non Mild* terdiri dari pemampatan kategori *wide*, *narrow*, *flat*, dan *pointed*. Untuk tabel ketegori *Non Mesoprosopic* terdiri dari pemampatan kategori *Hyperleptoprosopic*, *Leptoprosopic*, *Hyperuryprosopic* dan *Euryprosopic*. Uji hubungan pada tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah menggunakan uji *fisher exact* menunjukkan nilai p-value 0.756 yang lebih besar dibandingkan dengan 0.05 (p-value < 0.05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara bentuk lengkung gigi rahang bawah dan bentuk wajah pada pasien yang edentulous penuh, baik pada laki-laki maupun perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah tidak bergantung secara langsung pada tipe wajah, ini menunjukkan bahwa faktor lain, seperti genetika, pola pertumbuhan rahang, status gizi, dan adanya kebiasaan buruk yang mungkin lebih berperan dalam menentukan bentuk lengkung gigi rahang bawah dibandingkan dengan tipe wajah seseorang.¹⁰

Hasil penelitian ini mendukung temuan yang dikemukakan oleh Alberto tipe wajah yang paling dominan pada laki-laki adalah *mesoprosopic* dan sedangkan perempuan tipe wajah yang paling dominan adalah *euryprosopic*. Penelitian yang telah dilakukan mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran sebagian besar adalah *hyperuryprosopic* pada mahasiswa laki-laki dan *euryprosopic* pada mahasiswa perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tipe wajah yang dominan pada laki-laki adalah *mesoprosopic*, sementara pada perempuan dominan *euryprosopic*. Hasil penelitian sebelumnya sejalan dengan penelitian ini. Perbedaan bentuk tipe wajah pada laki laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh faktor biologis, seperti genetika dan pola pertumbuhan kraniofasial yang berbeda pada masing-masing jenis kelamin. Perbedaan ini juga menunjukkan terdapat adanya variasi dalam distribusi tipe wajah yang berbeda setiap individu kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti genetik, bentuk kepala, usia, dan faktor lingkungan.¹¹

Beberapa penelitian tentang ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah telah dilakukan di Indonesia dengan menggunakan metode Raberin antara lain pengukuran lengkung gigi rahang bawah pada suku Batak, suku Jawa dan suku Papua, serta pada ras Deutro-Melayu. Penelitian yang dilakukan berdasarkan suku Batak bentuk lengkung rahang bawah ras Proto-melayu di Fakultas Kedokteran Gigi dan Fakultas Teknik Universitas Sumatra Utara paling

banyak berbentuk *narrow*, sedangkan suku Minahasa yang termasuk dalam ras Deutro-Melayu di PSPDG FK Universitas Sam Ratulangi paling banyak berbentuk *mild*. Penelitian Hasibuan yang menunjukkan bentuk paling banyak pada ras DeutroMelayu di Fakultas Kedokteran Gigi dan Fakultas Teknik Universitas Sumatra Utara adalah bentuk *wide*. Hasil penelitian ini bentuk lengkung gigi yang dominan berbentuk *mild*. Perbedaan dalam bentuk lengkung gigi rahang bawah dipengaruhi oleh faktor genetik, ras, pola pertumbuhan rahang, dan faktor lingkungan daripada faktor bentuk wajah itu sendiri.¹² Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini dimana, bentuk lengkung gigi tidak secara langsung dipengaruhi oleh bentuk wajah.

Secara umum bentuk wajah (*facial*) dipengaruhi oleh bentuk kepala, jenis kelamin dan usia. Bentuk wajah setiap orang berbeda karena ada kombinasi unik dari kontur nasal, bibir, rahang atas dan rahang bawah yang memudahkan seseorang untuk mengenal satu sama lain. Tipe wajah merupakan hal yang dapat menggambarkan perbedaan dari bentuk wajah setiap orang. Terdapat beberapa klasifikasi dari tipe wajah, yaitu *hypereuryprosopic*, *euryprosopic*, *mesoprosopic*, *leptoprosopic*, dan *hyperleptoprosopic*.¹³

Rahang bawah merupakan bagian wajah yang mempunyai struktur tulang paling kuat dibandingkan struktur tulang wajah lain dan sangat individual. Setiap perubahan yang terjadi pada lengkung gigi rahang bawah akan memengaruhi lengkung gigi rahang atas bukan sebaliknya. Rahang adalah bagian dari struktur total kepala dan setiap rahang mempunyai hubungan posisional yang bervariasi terhadap struktur lain dari kepala, variasi semacam itu bisa terjadi pada ketiga bidang yaitu sagital, vertikal, dan lateral. Adapun faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan lengkung rahang yaitu seperti genetik, Nutrisi atau status gizi, jenis kelamin, dan kebiasaan oral.^{12,14}

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan tipe wajah dengan bentuk lengkung rahang bawah, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sebaran tipe wajah pada mahasiswa preklinik sebanyak 33,33% dengan kategori *mesoprosopic*, 31,67% dengan kategori *euryprosopic*, 18,33% dengan ketegori *hypereuryprosopic*, 15% dengan kategori *leptoprosopic*, dan 1,67% dengan kategori *hyperleptoprosopic*.
2. Sebaran bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa preklinik sebanyak 76,67% dengan kategori *mild*, 13,33% dengan kategori *wide*, 5,00% dengan kategori *narrow*,

3,33% dengan kategori *pointed*, dan 1,67% dengan kategori *flat*.

3. Tidak terdapat hubungan antara tipe wajah dengan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ulandari R, Ismail MW, Siregar PN, Astria A. Antropometri wajah mahasiswa/I Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara bersuku batak berdasarkan jenis kelamin. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*.2023;10(3): 1599
- Hidajah N, Budijanana DG, Syahrul D, Himawan AR. Hubungan tinggi wajah bawah dengan lebar senyum pada Suku Bali di FKG Universitas Mahasaraswati Denpasar. *Interdental JKedokteran Gigi*.2019;15(2).Hal.67.
- Sianita PP, Verenna. Korelasi indeks morfologi wajah dengan sudut interinsisal dan tinggi wajah secara sefalometri. *Jurnal Dental Kedoktera Gigi*.2013;46(4).Hal.225
- Betris S, Zen Y. Gambaran profil jaringan lunak wajah menurut holdaway kajian terhadap pasien ortodonti Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Trisakti. *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*.2020;2(2).Hal.48.
- Hanifah A, Laviana A, Zenab Y. Nilai Facial Index berdasarkan klasifikasi maloklusi Angle pada sub ras Deuteromelayu. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*. Juni 2022; 6(2);105-106
- Ismail MW, Syahputra AF. Variasi indeks facial dan nasalis pada etnis Batak, Minangkabau, Tionghoa dan Tamil di Kelurahan Pahlawan. *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*.2020;10(2); 172,174
- Barid I, Indahyani ED, Utami ES. Analisis ukuran lengkung rahang anak usia 10-13 tahun dan 14-16 tahun di Wilayah Dataran Tinggi (studi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember).*J.e-Gigi*.2023;11(1);56-57
- Paputungan REU, Anindita PS. Ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada Suku Mongondow. *Jurnal e-GiGi*.2015;3(2):351
- Alpiah ADR, Anindita PS, Juliatri. Ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada Suku Minahasa. *Jurnal e-GiGi (eG)*.2015;3(2);374

- Sipayung VN, Nasition DI. Hubungan bentuk lengkung rahang dan wajah berdasarkan jenis kelamin pada pasien edentulus penuh. *J Kedokteran Gigi Unpad*.2019;31(12);129
- Oktarina IN, Zenab Y, Sunaryo IR. Tipe wajah dan bentuk lengkung gigi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Angkatan 2010-2013 Universitas Padjadjaran. *J Ked Gi Unpad*.2016;28(3);139.
- Alpiah ADR, Anindita PS, Juliatri. Ukuran dan bentuk lengkung gigi rahang bawah pada Suku Minahasa. *Jurnal e-GiGi (eG)*.2015;3(2);374
- Hidajah N, Syahrul D. Golden proportion gigi incisivus sentral rahang atas Suku Bali di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas MAhasaraswati Denpasar. *Interdent.jkg*.2020;16(1);12.
- Anggraini DL,dkk. Premature loss dan perkembangan rahang. *Insisiva Dental Journal*. 2018;7(2);55-56.