

Hubungan Persepsi dan Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodonti Berdasarkan *Dental Aesthetic Index* (DAI) Pada Mahasiswa FKG UMI

Lukman Bima¹, Kurniaty Pamewa², Eva Novawaty³ Mar'ahtun Zaliha⁴
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

SUBMISSION TRACK

Submitted : 23 Januari 2025
Accepted : 28 Januari 2025
Published : 29 Januari 2025

KEYWORDS

Aesthetic Perception, OASIS, Malocclusion, DAI

CORRESPONDENCE

E-mail: evanovawaty@gmail.com

A B S T R A C T

Malocclusion is defined as an abnormal occlusion characterized by an inappropriate relationship between the maxilla and mandible, which can cause several problems, namely masticatory, periodontal, swallowing, impaired oral function, and psychosocial problems related to aesthetics. Aesthetics on the face determines self-perception and can affect quality of life. Orthodontic treatment is a form of treatment in the field of dentistry whose role is to improve the arrangement of teeth so as to improve mastication, phonetic and aesthetic abilities. The Dental Aesthetic Index (DAI) is a normative instrument that is widely used in epidemiological studies to assess the need for orthodontic treatment. This index assesses in a record the physical and esthetic features of the occlusion determined along the scale and severity of the malocclusion. The DAI links clinical and aesthetic components mathematically to produce a single score that combines the physical and aesthetic aspects of the occlusion. Research objective: To find out the relationship between perception and the level of need for orthodontic treatment based on the Dental Aesthetic Index (DAI) in UMI FKG students Batch 2019-2021. Methods: This study uses a cross sectional method with an analytic descriptive research design. The research sample was UMI Faculty of Dentistry students Class of 2019-2021 who fulfilled 88 samples. Results: Based on the Spearman test to see the relationship between perception and the level of need for orthodontic treatment based on the Dental Aesthetic Index (DAI) in FKG UMI students Batch 2019-2021 showed a p-value of 0.001 ($p < 0.05$) meaning that there was a significant relationship between perception and level orthodontic treatment needs. Conclusion: there is a significant relationship between perception and the level of need for orthodontic treatment based on the Dental Aesthetic Index (DAI) in UMI Faculty of Dentistry students Class of 2019-2021.

PENDAHULUAN

Persepsi merupakan suatu proses yang dimulai dari penggunaan panca indra dalam menerima stimulus, kemudian diorganisasikan dan diinterpretasikan sehingga memiliki pemahaman tentang apa yang diindera. Peningkatan penelitian terhadap estetika gigi telah diamati selama masa kanak-kanak dan remaja hingga awal dewasa. Keputusan untuk memulai perawatan ortodontik terutama dipengaruhi oleh kekhawatiran dan kesejahteraan psikososial. Interaksi sosial yang memiliki efek negatif pada citra diri, kemajuan karir, dan penerimaan kelompok sebaya telah dikaitkan dengan penampilan gigi. Salah satu hal yang paling penting bagi remaja adalah penampilan fisik terutama dapat dilihat dari penampilan wajah yang tidak terlepas dari penampilan gigi dan mulut.^{1,2}

Kurangnya kesadaran masyarakat tentang kesehatan gigi, menyebabkan banyak

masyarakat yang kurang mengetahui tentang permasalahan gigi dan mulut serta beberapa besar masalah yang akan ditimbulkan. Salah satu permasalahan gigi yang kerap dijumpai adalah tidak ratanya struktur gigi yang disebut dengan maloklusi atau gigi berjejal. Gigi berjejal merupakan salah satu karakteristik maloklusi yang sering ditemukan pada anak-anak yang dimulai pada periode awal gigi campuran. Apabila tidak segera dilakukan perawatan, kondisi ini akan berkembang, menjadi parah dan akan mengakibatkan gangguan pengunyahan, estetika, dan bicara. Maloklusi didefinisikan sebagai oklusi yang abnormal yang ditandai dengan ketidaksesuaian hubungan rahang atas dan rahang bawah atau bentuk abnormal pada posisi gigi. Maloklusi dapat menimbulkan beberapa masalah yaitu masalah pengunyahan, periodontal, penelanan, gangguan fungsi lisan, dan masalah psikososial berkaitan dengan estetika.³⁻⁶

Penilaian persepsi estetika pada setiap orang berbeda-beda, dikarenakan penilaian tersebut bersifat subjektif. Beberapa peneliti membuat standarisasi nilai persepsi sehingga penilaian itu dapat terukur. Mandall (2000) mempublikasikan sebuah instrumen untuk menilai persepsi terhadap estetika mulut dan kelainan gigi geligi yang dapat mempengaruhi kehidupan dan hubungan sosial mereka. Kuesioner tersebut dikenal dengan *Oral Aesthetic Subjective Index Scale* (OASIS) untuk menilai area 1/3 wajah bawah biasanya berkaitan dengan gigi geligi dan senyum pada saat tersenyum.⁷

Perawatan ortodonti merupakan salah satu bentuk perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang berperan untuk memperbaiki susunan gigi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mastikasi, fonetik, serta estetika. Tujuan utama perawatan ortodonti adalah untuk memperbaiki maloklusi dan untuk mencapai oklusi yang sesuai secara fungsional dan estetika gigi dan wajah yang optimal. Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan dalam bidang ortodonti, banyak pasien yang melakukan perawatan ortodonti tidak hanya untuk hubungan oklusal gigi dan fungsi, melainkan juga untuk meningkatkan karakteristik dentofasial yang menghasilkan penampilan wajah dan estetika senyum yang lebih menarik. Seseorang yang memiliki estetika senyum dan gigi yang baik dianggap memiliki wajah yang ramah, bersahabat dan mudah bergaul serta menunjukkan tingkah laku yang mencerminkan nilai-nilai positif.⁸⁻¹⁰

Di Australia, ada beberapa penelitian yang telah mengeksplorasi penyediaan perawatan ortodontik dan pengaruhnya terhadap kesehatan umum dan kesehatan mulut. *Dental Aesthetic Index* (DAI) adalah instrumen normatif yang banyak digunakan dalam studi epidemiologi untuk menilai kebutuhan perawatan ortodonti. Indeks ini menilai dalam satu rekaman fitur fisik dan estetika oklusi ditentukan dengan sepanjang skala dan tingkat keparahan maloklusi. *Dental Aesthetic Index* (DAI) menghubungkan komponen klinis dan estetika secara matematis untuk menghasilkan skor tunggal yang menggabungkan aspek fisik dan estetika oklusi. DAI diterima oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai indeks budaya internasional dalam penilaian kebutuhan perawatan ortodontik yang memiliki kemampuan untuk mengklasifikasi maloklusi model studi (catatan gigi) ke dalam empat kelompok keparahan. Indeks Estetika Gigi dikembangkan untuk tujuan menghubungkan faktor estetika matematis, objektif, klinis, dan subjektif untuk menghasilkan skor tunggal yang mencerminkan kedua aspek maloklusi.¹¹⁻¹³

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang datanya diolah secara analitik dengan rancangan penelitian *Cross Sectional* menggunakan kuesioner sebagai alat ukur persepsi estetika *oral* dan menggunakan *Dental Aesthetic Index* (DAI) sebagai alat ukur tingkat keparahan maloklusi. Besar sampel adalah 88 responden.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan persepsi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan Dental Aesthetic Index (DAI) pada mahasiswa FKG UMI angkatan 2019-2021 dengan menggunakan kuesioner dan DAI sebagai alat ukur.

Tabel (5.1) Distribusi dan frekuensi mahasiswa/i berdasarkan jenis kelamin di FKG UMI Angkatan 2019-2021

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	17	19,3 %
Perempuan	71	80,7 %
Total	88	100 %

Tabel (5.2) Distribusi dan frekuensi mahasiswa/i berdasarkan tingkat keparahan maloklusi menggunakan Dental Aesthetic Index (DAI) di FKG UMI Angkatan 2019-2021

Skor DAI	Tingkat Kebutuhan Perawatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<25	Tidak/sedikit membutuhkan perawatan	67	76,1
26-30	Perawatan sebagai pilihan	16	18,2
31-35	Sangat membutuhkan perawatan	1	1,1
>36	Wajib melakukan perawatan	4	4,5
Total		100	100,0

Tabel (5.3) Distribusi dan frekuensi mahasiswa/i berdasarkan persepsi estetika oral menggunakan Oral Aesthetic Subjective Index Scale (OASIS) di FKG UMI Angkatan 2019-2021

Variabel	Frekuensi	Persentase
Baik	38	43,2 %
Buruk	50	56,8 %
Total	88	100 %

Tabel (5.4) Hubungan persepsi oral terhadap tingkat keparahan maloklusi

Persepsi	Maloklusi								Total	p-value	
	Ringan		Sedang		Parah		Sangat parah				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Baik	27	30,7	9	10,2	0	0,0	2	2,3	38	43,2	0,001
Buruk	40	45,5	7	8,0	1	1,1	2	2,3	50	56,8	
Total	67	67,1	16	18,2	1	1,1	4	4,5	88	100	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berasal dari mahasiswa FKG UMI angkatan 2019-2021 dengan jumlah responden sebanyak 88 orang yang termasuk kriteria penelitian. Adapun pengumpulan data menggunakan kuesioner dan indeks DAI dengan tujuan untuk mendapatkan data terkait hubungan persepsi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan Dental Aesthetic Index (DAI).

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa dari seluruh sampel yang ada, frekuensi tertinggi adalah perempuan berjumlah 71 sampel (80,7%) Sedangkan frekuensi terendah adalah laki-laki

berjumlah 17 sampel (19,3%). Total sampel 88 sampel (100%).

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan DAI. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 67 sampel (76,1%) tidak/sedikit membutuhkan perawatan, 16 sampel (18,2%) perawatan sebagai pilihan, 1 sampel (1,1%) sangat membutuhkan perawatan, dan 4 sampel (4,5%) wajib membutuhkan perawatan.

Tabel 5.3 menunjukkan sebaran responden berdasarkan *Oral Aesthetic Subjective Index Scale* (OASIS). Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki persepsi diri dalam kategori buruk sebanyak 50 sampel (56,8%), sedangkan sisanya sebanyak 38 sampel (43,2%) memiliki persepsi diri dalam kategori baik.

Tabel 5.4 diketahui bahwa dari total sampel 88 responden, terdapat sebanyak 27 (30,7%) responden yang memiliki persepsi baik dengan maloklusi ringan dan sebanyak 9 (10,2%) responden yang memiliki persepsi baik dengan maloklusi sedang, serta yang parah dan sangat parah masing-masing 0 (0,0%) responden. Sementara itu, terdapat sebanyak 67 (76,1%) responden yang memiliki persepsi buruk dengan maloklusi ringan, sedang 16 (18,2%) responden, parah 1 (1,1%) responden dan sangat parah sebanyak 4 (4,5%) responden.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan metode *spearman* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 (*p-value* < 0,05). Ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara persepsi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti pada mahasiswa FKG UMI angkatan 2019-2021. Diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0.883 yang artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel maloklusi dengan persepsi sangat kuat. Angka koefisien korelasi pada hasil bernilai positif yaitu 0,883 sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat searah (jenis hubungan searah). Dengan demikian dapat diartikan bahwa maloklusi dapat mempengaruhi persepsi seseorang, sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin parah maloklusi seseorang maka semakin buruk juga persepsinya dan semakin ringan maloklusi seseorang maka semakin baik pula persepsinya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Padisar dkk, pada 250 siswa menunjukkan hasil penelitian berdasarkan DAI dijumpai 54% maloklusi ringan, 19,6% maloklusi sedang, 13,2% maloklusi parah, dan 13,2% maloklusi sangat parah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cardoso dkk., dengan jumlah sampel 131 model gigi menunjukkan hasil penelitian menggunakan DAI dijumpai 11% maloklusi ringan, 28% maloklusi sedang, 22% maloklusi parah, dan 39% maloklusi sangat parah.¹⁴

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Claudio dan Treabert menggunakan *cross sectional* pada subjek berusia 18-21 tahun yang mendapatkan hasil sebanyak 26,8% remaja memiliki maloklusi parah dan cenderung memiliki oasis yang mempengaruhi persepsi estetika.⁷

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hamaci yang menyimpulkan bahwa sebanyak 21,5% subjek yang memiliki maloklusi parah atau sangat parah mempengaruhi persepsi estetika seseorang dikarenakan hal ini merupakan daya tarik wajah dan gigi merupakan salah satu elemen penting dari kualitas hidup seseorang.⁷

Persepsi dan sikap mengenai estetika gigi dan senyum bervariasi dari satu orang ke orang lain. Penelitian yang dilakukan oleh Silva dkk, di Dental School Brazil menunjukkan bahwa kebanyakan mahasiswa merasa percaya diri dengan senyum mereka.²² Penelitian yang dilakukan oleh Munixeh dan Fida, menjelaskan bahwa tingkat ketidakpuasan penampilan gigi bisa dipengaruhi oleh estetika diri seseorang sekitar 14,6%, Jolanda (2018) menyatakan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian mereka mengevaluasi penggunaan peralatan ortodontik dari sudut pandang estetik dan fungsional.¹⁵

Penilaian tingkat keparahan maloklusi menggunakan DAI yang menggabungkan koneksi klinis dan esteik untuk menghasilkan skor tunggal yang mencerminkan keparahan maloklusi. Indeks ini mengidentifikasi ciri maloklusi secara matematis menjadi skor tunggal. DAI digunakan untuk merekam sejumlah parameter fitur oklusi yang berkaitan dengan posisi gigi serta hubungan antar lengkung rahang atas dan bawah. Skor akhir DAI mengklasifikasikan maloklusi menjadi empat kategori yang masing-masing dengan kebutuhan perawatan ortodonti: skor ≤ 25 menunjukkan maloklusi normal/ringan, skor 26-30 menunjukkan maloklusi sedang, skor 31-35 menunjukkan maloklusi parah, dan skor ≥ 36 maloklusi sangat parah. Setiap skor DAI ≥ 31 dianggap memerlukan pengobatan. Maloklusi gigi diklasifikasikan sebagai null, sedang, berat, atau sangat parah.¹⁶

Berkaitan dengan hasil penelitian yang telah didapatkan mengenai hubungan persepsi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan *Dental Aesthetic Index* (DAI) pada mahasiswa FKG UMI angkatan 2019-2021, secara umum dari seluruh kelompok yang menjadi sampel diketahui bahwa terdapat hubungan antara persepsi dan tingkat kebutuhan perawatan ortodonti berdasarkan *Dental Aesthetic Index* (DAI).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan :

1. Semua populasi yang ada, frekuensi tertinggi yang mengalami persepsi estetika *oral* berdasarkan OASIS adalah persepsi buruk sebanyak 56,8%, sedangkan persepsi baik 43,2%.
2. Semua populasi yang ada, frekuensi tertinggi yang mengalami maloklusi berdasarkan tingkat keparahan maloklusi berdasarkan DAI adalah maloklusi ringan sebanyak 76,1% , sedangkan maloklusi sangat parah sebanyak 4,5%.
3. Terdapat hubungan kuat antara maloklusi dan persepsi yang menunjukkan bahwa nilai sig. Sebesar 0.001 yang lebih kecil dari 0.05 (<0.05), maka artinya terdapat hubungan yang signifikan antara maloklusi dan persepsi. Diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,883 artinya tingkat kekuatan hubungan (korelasi) antara variabel maloklusi dengan persepsi 0,883 atau sangat kuat, angka koefisien korelasi bernilai positif yaitu 0,883 sehingga hubungan kedua variabel tersebut bersifat searah (jenis hubungan searah).

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Saifuddin, M. F. E-Learning dalam Persepsi Mahasiswa. *J. VARIDIKA* 29, 102–109 (2018).
- Sulistiyawati, E. & Rachmawati, A. Perbandingan Tingkat Kebutuhan Perawatan Ortodonti Berdasarkan *Dental Aesthetic Index* (DAI) Dan *Dental Health Component* (DHC) Di SMA Swasta Eria Medan Universitas Sumatera Utara. (2018).
- Fariska, R. P, Kusumantara, P. M. dkk. Metode *Forward Chaining Dengan Certainty Factor* Pada Sistem Pakar Orthodonti Kasus Maloklusi. *J. Inform. dan Sist. Inf.* 1, 333–342 (2020).
- Article, O. Mixed Dentition. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 631–640.
- Budiman, JA., *et al.* Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut Dalam Rangka Pencegahan Kelainan Maloklusi di Masa Pandemi *Covid-19*. *J. Akal* 3, 100-109 (2002).
- Chesya, D. *et al.* Hubungan Antara Kebiasaan Buruk Bernafas Melalui Mulut Dengan

- Tingkat Keparahan Maloklusi Pada Anak Sekolah Dasar. *Dentin J. Kedokt. Gigi* **V**, 117–116 (2021).
- Arifin R, Herwanda, dkk. Hubungan Penilaian Persepsi *Oral* dengan Keadaan Maloklusi Menggunakan *Oral Subjective Index Scale (OASIS)*. Dan *Dental Aesthetic Index (DAI)* Studi pada Remaja Usia 16-17 Tahun di SMAN Kota Banda Aceh. *Cakradonya Dent J.* **10**. 1. 10–17.
- Mustika, M. D., Carabelly, A. N. & Cholil. Dentino jurnal kedokteran gigi. *Dentino J. Kedokt. gigi* **II**, 197–200 (2014).
- Utama, M. D. *et al.* Pengaruh Lama Perawatan Ortodonti Cekat Terhadap Diskolorisasi Gigi pada Address : *Sinnun Maxillofac. J.* **02**, 30–39 (2020).
- Hadi L, Zulfan M, Bamban TL. Persepsi Estetika Senyum Pada Mahasiswa Yang Belum dan Sedang Dalam Perawatan Ortodonti. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran.* **34**, 1 (2022). 1-8.
- Wahab, A., Ju, X., Jamieson, L. & Dreyer, C. Pemodelan Faktor Resiko Untk Psikososial Tinggi / Rendah Dampak Koesioner Estetik Gigi (PIDAQ) Pada Orang Dewasa di Australisa. *Eur. J. Orthod.* **43**, 200–207 (2021).
- Almeida, A. B. de & Leite, I. C. G. Kebutuhan Perawatan Ortodontik Untuk Anak Sekolah Brasil: Sebuah Studi Menggunakan Indeks Estetika Gigi. *Dental Press J. Orthod.* **18**, 103–109.
- Onyeaso, C. O. Perawatan Ortodontik Kompleksitas dan Membtuhkan Pasien di Sebuah Kelompok dari Nigeria: Hubungan Antara Indeks Estetika Gigi (DAI) dan Indeks Komplexitas. *J. Contemp. Dent. Pract.* **8**, 37–44.
- Hamamci, N., Baaran, G. & Uysal, E. Dental Aesthetic Index scores and perception of personal dental appearance among Turkish university students. *Eur. J. Orthod.* **31**, 168–173.
- Khan M, Fida M. *Assessment of Psychosocial Impact of Dental Aesthetics. J Coll Physicians Surg Pakistan.* 2008;18(9):559–64.
- Ngom PI, dkk. Kebutuhan dan Permintaan Perawatan Ortodontik di Senegal Anak Sekolah Berusia 12-13 Tahun. *Ortodontic Sudut.* **77**, 2. 323-330