

Overview severity of malocclusion in children with special needs in SLB Negeri 1 Makassar

Gambaran tingkat keparahan maloklusi pada anak berkebutuhan khusus di SLB Negeri 1 Makassar

¹Ardiansyah S Pawinru, ²Nur Rahmadani Alimuddin, ¹Susilowati

¹Department of Orthodontic

²Students of Bachelor of Dental Medicine Study Program Faculty of Dentistry, University of Hasanuddin Makassar, Indonesia.

Corresponding author: Nur Rahmadani Alimuddin, e-mail: nurrahmadani5355@gmail.com

ABSTRACT

To determine the severity of malocclusion in children with special needs based on the period of mixed teeth and the period of permanent teeth in SLB Negeri 1 Makassar, a study was conducted using a cross-sectional study method with a descriptive observation design. Samples of children with special needs were taken by purposive sampling at SLB Negeri 1 Makassar with clinical examination using the Occlusion Feature Index. The results showed the severity of malocclusion in the period of mixed teeth as much as 59.5%, in the period of permanent teeth as much as 40.8%. In children with special needs, it was found that the category in dire need of orthodontic treatment was in the category of autistic disorders (85.7%) followed by the classification of disorders of tunagrahita (66.7%). While in the classification of blind disorders 46.7% did not need orthodontic treatment. It is concluded that malocclusion is more prevalent in children with special needs with the autistic disorder category.

Keywords: malocclusion, occlusion feature index, children with special needs

ABSTRAK

Untuk mengetahui tingkat keparahan maloklusi pada anak berkebutuhan khusus berdasarkan periode gigi bercampur dan periode gigi permanen di SLB Negeri 1 Makassar, dilakukan penelitian menggunakan metode *cross sectional study* dengan desain observasi deskriptif. Sampel anak berkebutuhan khusus diambil dengan cara *purposive sampling* pada SLB Negeri 1 Makassar dengan pemeriksaan klinis menggunakan *Occlusion Feature Index*. Hasilnya menunjukkan keparahan maloklusi pada periode gigi bercampur sebanyak 59,5%, pada periode gigi permanen sebanyak 40,8%. Pada anak berkebutuhan khusus didapatkan kategori sangat membutuhkan perawatan ortodonti pada kategori kelainan autisme (85,7%) diikuti dengan klasifikasi kelainan tunagrahita (66,7%). Sedangkan pada klasifikasi kelainan tunanetra 46,7% tidak membutuhkan perawatan ortodonti. Disimpulkan bahwa maloklusi lebih banyak diderita pada anak berkebutuhan khusus dengan kategori kelainan autisme.

Kata kunci: maloklusi, *Occlusion Feature Index*, anak berkebutuhan khusus

Received: 10 February 2024

Accepted: 1 May 2024

Published: 1 August 2024

PENDAHULUAN

Maloklusi adalah masalah umum yang dijumpai di seluruh dunia dan bervariasi tergantung dari genetika, lingkungan, dan ras. Maloklusi merupakan keadaan deviasi dari oklusi yang normal yang dapat menyebabkan ketidakpuasan secara estetik.¹ Maloklusi yang tidak dikoreksi dapat menyebabkan berubahnya profil wajah, karies, penyakit periodontal, serta gangguan pada sendi temporomandibula.² Maloklusi sering terjadi pada anak usia 10-12 tahun yang merupakan periode gigi bercampur. Perubahan dimensi gigi dari gigi sulung ke gigi tetap pada periode gigi bercampur tersebut menyebabkan terjadinya maloklusi.³ Penelitian yang dilakukan oleh Garbin kepada anak usia 12 tahun di Brazil pada tahun 2010, menunjukkan kejadian maloklusi sebesar 66,76%.⁴ Maloklusi juga dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, seperti genetika dan lingkungan. Faktor tersebut dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan pertumbuhan dentofasial sehingga terjadi maloklusi.

Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki perbedaan dengan anak secara umum atau rerata anak biasa. Perhatian khusus terhadap anak berkebutuhan khusus telah banyak dilakukan oleh orang tua, tetapi kebiasaan buruk yang sering dilakukan tanpa sadar telah terjadi sejak kecil hingga dewasa. Lebih dari 50% ABK memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), populasi anak penyandang disabilitas di Indonesia mencapai 1,6 juta. Menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2018, populasi disabilitas berat dan sedang di Indonesia mencapai 30 juta jiwa, sementara menurut Survei Penduduk Antar Sensus (Supas) sebanyak 21 juta jiwa. Menurut data *running*

2020 dari BPS, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia mencapai 22,5 juta jiwa atau sekitar 5% penduduk.⁵

Keterbatasan yang dimiliki oleh ABK menyebabkan mereka cenderung memiliki status kesehatan mulut yang lebih buruk dari orang normal. Anak tunanetra memiliki kontrol visual yang rendah sehingga mereka memiliki risiko untuk jatuh dan mengalami fraktur gigi yang cukup tinggi. Kontrol visual yang rendah juga dapat menyebabkan mereka sulit menjaga kebersihan rongga mulut. Anak tunanetra akan mengandalkan kepekaan lidahnya untuk mengetahui bagian giginya yang masih kotor.⁶ Anak tunarungu dan tunawicara memiliki keterbatasan dalam berkomunikasi yang menghambat mereka memperoleh informasi tentang menjaga kesehatan rongga mulut, yang dapat menyebabkan mereka memiliki prevalensi permasalahan kesehatan rongga mulut lebih tinggi dari anak normal.⁷ Anak tunagrahita memiliki tingkat kecerdasan yang lebih rendah dari anak normal, sehingga memerlukan bantuan orang lain dalam beraktivitas. Kekurangan tersebut menyebabkan mereka sulit menjaga kesehatan rongga mulutnya secara mandiri anak tunadaksa memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik dikarenakan kelainan neuromuskuler dan struktur tulang baik bawaan, sakit, atau akibat kecelakaan. *Cerebral palsy*, lumpuh, dan polio termasuk ke dalam tunadaksa.⁸

Kondisi OH yang buruk serta angka penyakit periodontal dan karies yang cukup tinggi terjadi pada ABK. Terdapat beberapa hasil penelitian mengenai kondisi gigi pada ABK dan kebanyakan dilakukan di negara berkembang. Penelitian di Chennai, India menunjukkan bahwa kebanyakan anak ABK memiliki kebersihan rongga mulut yang rendah, prevalensi karies yang tinggi, dan gi-

ngivitis yang sedang. Penelitian lain juga di Bangalore, India membandingkan anak-anak autisme dan normal dengan total sampel 135 anak usia 4-15 tahun menunjukkan rerata anak penyandang disabilitas memiliki skor tingkat perawatan yang tinggi.⁹

Abdullah menemukan bahwa anak autisme memiliki gigi karies, gigi yang hilang atau gigi yang ditambal lebih tinggi secara signifikan daripada anak normal dan memerlukan perawatan restorasi gigi.¹⁰ Kejadian maloklusi pada ABK cukup banyak ditemui. Penelitian oleh Vishnu et al di Chennai pada 438 anak autisme diketahui prevalensi maloklusi sebesar 71,15%.¹¹ Penelitian di Thailand oleh Suwannee et al menyatakan bahwa ditemukan insiden karies, penyakit periodontal dan maloklusi yang cukup tinggi pada penyandang autisme. Penelitian Ardiansyah pada 25 siswa di AGCA Centre Surabaya, sebesar 60% anak autisme memiliki maloklusi yang parah dan memerlukan perawatan, 16% memiliki maloklusi sedang dan memerlukan perawatan, 16% memiliki maloklusi ringan dan beberapa memerlukan perawatan dan 8% memiliki maloklusi ringan dan tidak memerlukan perawatan.¹²

Tingginya peningkatan jumlah penyandang disabilitas tiap tahun sedangkan penelitian dan data lengkap mengenai gambaran keparahan maloklusi pada anak penyandang disabilitas di Indonesia khususnya di kota Makassar belum ada. Mengingat hal tersebut, perlu diteliti mengenai tingkat keparahan maloklusi pada ABK di SLB Negeri Kota Makassar.

METODE

Penelitian survei deskriptif ini mengikutsertakan 71 ABK dengan kriteria usia pada periode gigi bercampur (6-12 tahun) dan pada periode gigi permanen (13-21 tahun) yang diambil dengan metode *purposive sampling* di Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Makassar. Kriteria inklusi adalah sampel tidak menggunakan peranti *orthodontic*. Penelitian diawali dengan memberikan *informed consent* kepada masing-masing orang tua dan menginformasikan mengenai jalannya penelitian. Anak yang bersedia dijadikan objek penelitian dan atas izin orangtua akan diperiksa secara klinis dan kepada orangtua akan dilakukan wawancara singkat. Pemeriksaan tingkat keparahan maloklusi dilakukan berdasarkan *Occlusion Feature Index*, yaitu dikategorikan menjadi maloklusi ringan sekali (*slight*), maloklusi ringan (*mild*), maloklusi sedang (*moderate*) dan maloklusi parah (*severe*).

HASIL

Data diolah menggunakan SPSS v.29.0. Data demografi (Tabel 1), periode gigi bercampur mencapai 59,2%, sedangkan periode gigi permanen 40,8%.

Pada tabel 2, tergambar distribusi frekuensi sampel berdasarkan klasifikasi kelainan terbanyak adalah kate-

Tabel 1 Distribusi data demografi berdasarkan usia dan periode gigi

Kategori periode	Frekuensi	%
Gigi bercampur (6-12 tahun)	42	59,2
Gigi permanen (13-21 tahun)	29	40,8
Total	71	100

Tabel 2 Distribusi frekuensi berdasarkan klasifikasi kelainan

Kategori	Frekuensi	%
Tunarungu	12	16,9
Tunagrahita	15	21,1
Tunanetra	15	21,1
Autisme	14	19,7
Tunadaksa	8	11,3
Tunadarsa	7	9,9
Total	71	100

gori tunagrahita, dan tunanetra masing-masing sebanyak 21,1%, dan paling sedikit adalah kategori tunadarsa sebanyak 9,9%. Penilaian maloklusi menurut OFI berdasarkan kategori kelainan tampak pada tabel 3.

Pada Tabel 4 diperoleh bahwa pada klasifikasi kelainan tunarungu, jumlah sampel sebesar 41,7% tergolong maloklusi *moderate*. Untuk klasifikasi kelainan tunagrahita jumlah sampel paling banyak sebesar 46,7% yang tergolong maloklusi *moderate*. Sampel dengan klasifikasi tunanetra paling banyak 46,7% yang tergolong maloklusi *mild*. Didapatkan pula sampel dengan klasifikasi *autisme* paling banyak 57,1% yang tergolong maloklusi *severe*. Sampel dengan klasifikasi kelainan tunadaksa didapatkan 50,0% yang tergolong maloklusi *mild* dan sampel kategori maloklusi *moderate* sebanyak 50,0%. Pada sampel dengan klasifikasi kelainan tunadarsa didapatkan sebesar 42,9% yang tergolong maloklusi *mild* dan terdapat maloklusi *moderate* sebanyak 42,9%.

Dari 71 sampel, sebanyak 1,4% tergolong maloklusi *slight* sehingga tidak memerlukan perawatan ortodontik, sebanyak 35,2% tergolong maloklusi *mild* dan tidak perlu dilakukan perawatan; sebanyak 39,4% tergolong maloklusi *moderate* yang merupakan indikasi perawatan ortodontik, dan 23,9% tergolong maloklusi *severe* yang sangat memerlukan perawatan ortodontik (Tabel 4).

PEMBAHASAN

Menurut Tabel 3, hasil penilaian tingkat keparahan maloklusi pada periode gigi bercampur total sampel 42 sedangkan pada periode gigi permanen didapatkan hasil penilaian tingkat keparahan maloklusi total 29 anak. Pada ABK maloklusi pada periode gigi permanen lebih rendah dibandingkan periode gigi bercampur, kemungkinan maloklusi pada periode gigi bercampur cenderung menetap bahkan meningkat pada periode gigi permanen. Hal ini disebabkan ABK memiliki beberapa faktor risiko terjadinya maloklusi yang bila tidak dikoreksi dan tidak dirawat dapat menyebabkan maloklusi atau malpo-

Tabel 3 Distribusi frekuensi usia dan status keparahan maloklusi

Usia	Penilaian Maloklusi									
	Slight		Mild		Moderate		Severe		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Periode gigi bercampur (6-12 tahun)	1	2,4	16	38,1	15	35,7	10	23,8	42	100
Periode gigi permanen (13-21 tahun)	0	0,0	9	31,0	13	44,8	7	24,1	29	100
Total	1	1,4	25	35,2	28	39,4	17	23,9	71	100

Tabel 4 Distribusi frekuensi berdasarkan klasifikasi kelainan dan status keparahan maloklusi.

Klasifikasi kelainan	Slight		Mild		Penilaian Maloklusi				Total	
	N	%	N	%	Moderate N	%	Severe N	%	N	%
Tunarungu	1	8,3	4	33,3	5	41,7	2	16,7	12	100,0
Tunagrahita	0	0,0	5	33,3	7	46,7	3	20,0	15	100,0
Tunanetra	0	0,0	7	46,7	5	33,3	3	20,0	15	100,0
Autisme	0	0,0	2	14,3	4	28,6	8	57,1	14	100,0
Tunadaksa	0	0,0	4	50,0	4	50,0	0	0,0	8	100,0
Tunadarsa	0	0,0	3	42,9	3	42,9	1	14,3	7	100,0

sisi gigi permanen. Pustaka mengemukakan periode pertumbuhan gigi memengaruhi maloklusi, jika tidak berkembangnya rahang anak autis karena lemahnya otot pengunyahan yang menyebabkan anak disabilitas lebih suka menyimpan makanan di dalam mulut dan menelannya. Hal ini menyebabkan rahang pada anak disabilitas tidak berkembang sebagaimana mestinya sehingga terjadi maloklusi.^{13,14} Hal ini dibuktikan pada penelitian ini diperoleh persentase yang lebih tinggi pada ABK pada periode gigi bercampur.

Pada tabel 4 didapatkan bahwa status maloklusi dengan persentase tertinggi pada ABK adalah maloklusi *slight*, yaitu sebanyak 5,6%, diikuti oleh maloklusi *mild* sebanyak 33,8%, kemudian maloklusi *moderate* sebanyak 36,6%, dan maloklusi *severe* sebanyak 23,9%. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi maloklusi pada kategori ABK *autisme* cukup tinggi dengan kategori penilaian maloklusi *moderate* dan *severe* menurut OFI sebesar 85,7% (Tabel 4). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Vishnu *et al* di Chennai pada 438 anak autis, prevalensi maloklusi yang tinggi pada anak autis yaitu 71,15%. Begitu juga penelitian oleh Muppa *et al* di India didapati prevalensi maloklusi anak autis 82%.¹⁵

Tingginya prevalensi maloklusi pada anak autis mungkin akibat ketidakmampuan menjaga kebersihan rongga mulut, sehingga mudah terjadi karies, penyakit periodontal dan kehilangan gigi sebelum waktunya; selain anak autis memiliki kebiasaan buruk seperti menggigit kuku dan jaringan lunak mulut, dan bruxism yang merupakan salah satu faktor risiko terjadi maloklusi.^{15,16}

Berdasarkan penelitian ini, pada ABK lebih baik dilakukan perawatan ortodontik pada masa gigi bercampur karena mungkin ada peningkatan maloklusi pada periode gigi permanen. Hal ini disebabkan faktor risiko tinggi pada anak autis apabila tidak dikoreksi atau ditiadakan dari awal akan memperparah maloklusi, akan tetapi perawatan hanya dilakukan bila anak ko-operatif; jika tidak, maka lebih baik tidak dilakukan.¹⁷ Perawatan ortodontik sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup anak autis, tetapi seringkali tidak didukung oleh lingkungan mereka, terutama di negara berkembang.¹⁸

Disimpulkan bahwa tingkat keparahan maloklusi pada ABK tergolong ke dalam kategori maloklusi *moderate*. Dari beberapa klasifikasi ABK, didapatkan tingkat keparahan maloklusi yang tinggi pada autisme, diikuti kelainan tunagrahita dan tunanetra.

DAFTAR PUSTAKA

- Grippaudo, Cristina. Orthodontic treatment timing in growing patients. *Eur J Paediatr Dent* 2013;14: 231-6.
- Wijayanti, Putri, Krisnawati IN, Ismah N. Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-11 tahun (Studi Pendahuluan di SD At-Taufiq, Cempaka Putih, Jakarta). *Jurnal PDGI* 2014; 63: 25-9.
- McLaughlin RP, Bennett JC. Evolution of treatment mechanics and contemporary appliance design in orthodontics: A 40-year perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 2015;147: 654-62.
- Nasution, Fauziah, Anggraini LY, Khumairani Putri. Pengertian pendidikan, sistem pendidikan sekolah luar biasa, dan jenis-jenis sekolah luar biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal* 2022; 3: 422-7.
- Titien I. Peran dokter gigi dalam tumbuh kembang anak berkebutuhan khusus. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia* 2012; 19: 176-80.
- Ismail A, Firdausy MD. Hubungan pengetahuan kesehatan gigi dengan kondisi oral hygiene anak tunarungu usia sekolah (studi pada anak tunarungu usia 7-12 tahun di SLB Kota Semarang. *Jurnal Medali* 2015;2: 64-8.
- Tulangow GJ, Pangemanan DHC, Parengkuan WG. Gambaran status karies pada anak berkebutuhan khusus di SLB YPAC Manado. *e-GiGi* 2015;3(2).
- Saravanakumar MS, Vasanthakumari A, Bharathan R. Oral health status of special health care needs children attending a day care centre in Chennai. *Autism* 2013; 20: 28-6.
- Murshid EZ. Characteristics and dental experiences of autistic children in Saudi Arabia: cross-sectional study. *J Autism Develop Disord* 2011; 41: 1629-34.
- Luppanapornlarp S. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthodont* 2010;11: 256-61.
- Yu X. Prevalence of malocclusion and occlusal traits in the early mixed dentition in Shanghai, China. *Dental Press J Orthodont* 2011;7:123-31.
- Muppa R. Prevalence and determinant factors of malocclusion in population with special needs in South India. *J Indian Soc Pedodont Prev Dent* 2013;313: 87-90.
- Vishnu RC, Aranganal P, Shahed HJEA. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012;13: 126-31.
- Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci* 2011;19: 212-6.
- Murshid EZ. Diet, oral hygiene practices and dental health in autistic children in Riyadh, Saudi Arabia. *Oral Health Dent Manag* 2014;13: 91-6.
- Rashid MH, Al-Jubouri RH. Evaluation of oral health status in a sample of autistic male children. *J Bagh Coll Dent* 2012; 24:62-4.
- Khanna S, Gharpure AS. Determination of self-satisfaction with dental appearance and oral health status among a population of dentate adults in a referral institution. *Br J Med Med Res* 2014; 4(14): 2725-35.
- Muniroh SM. Dinamika resiliensi orangtua anak autis. *J Pendidikan* 2010; 7: 1-15.