

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

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

This study discusses the severity of malocclusion in children with special needs based on the period of mixed teeth and the period of permanent teeth, using the cross-sectional study method with descriptive observation design. Sample of children with special needs were taken by purposive sampling in SLB Negeri 1 Makassar. Data collection was carried out by clinical examination using the Occlusion Occlusion Feature Index (OFI). The results showed that the severity of malocclusion in the period of period as much as 59.2% and in the permanent tooth period as much as 40.8%. In children with special needs, it was found that the category of very needy in need of orthodontic treatment in autism disorder as much as 85.7%, followed by disability (66.7%), the classification of visually impaired disorders obtained a percentage of not needing orthodontic care need orthodontic treatment as much as 46.7%. It is concluded that malocclusion is more suffered by children with special needs with the category of autism disorder.

Keywords: malocclusion, Occlusion Feature Index, children with special needs

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tingkat keparahan maloklusi pada anak berkebutuhan khusus berdasarkan periode gigi bercampur dan periode gigi permanen, menggunakan metode *cross sectional study* dengan desain observasi deskriptif. Sampel anak berkebutuhan khusus diambil dengan cara *purposive sampling* pada SLB Negeri 1 Makassar. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan klinis menggunakan *Occlusion Feature Index (OFI)*. Hasil penelitian menunjukkan keparahan maloklusi pada periode gigi bercampur sebanyak 59,2% dan pada periode gigi permanen sebanyak 40,8%. Pada anak berkebutuhan khusus didapatkan kategori sangat membutuhkan perawatan ortodonti pada kelainan autisme sebanyak 85,7%, diikuti dengan kelainan tunagrahita (66,7%), klasifikasi kelainan tunanetra didapatkan presentase tidak membutuhkan perawatan ortodonti 46,7%. Disimpulkan bahwa maloklusi lebih banyak diderita oleh anak berkebutuhan khusus dengan kategori kelainan autisme.

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

Received: 10 March 2024

Accepted: 1 August 2024

Published: 1 April 2025

PENDAHULUAN

Maloklusi adalah masalah umum di seluruh dunia dan bervariasi tergantung atas genetik, lingkungan, dan ras. Pada maloklusi terdapat deviasi dari oklusi yang normal yang dapat menyebabkan ketidakpuasan 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 terjadi maloklusi.³ Penelitian oleh Garbin pada 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 faktor genetik dan faktor lingkungan yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan pertumbuhan dentofasial sehingga terjadi maloklusi.

Anak berkebutuhan khusus memiliki perbedaan dibandingkan anak secara umum atau rata-rata anak normal. Perhatian khusus terhadap ABK 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 anak, menurut data Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Tahun 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 atau sekitar 5% jumlah 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 pada 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 anak tunarungu dan tunawicara 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 membuat anak sulit menjaga kesehatan rongga mulutnya secara mandiri; anak tunadaksa memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik karena adanya kelainan neuromuskuler dan struktur tulang baik bersifat bawaan, sakit, atau akibat kecelakaan termasuk *cerebral palsy*, lumpuh, dan polio termasuk ke dalam tunadaksa.⁸

Kondisi *oral hygiene* yang buruk serta menunjukkan angka penyakit periodontal dan karies yang cukup tinggi pada ABK. Terdapat beberapa hasil penelitian mengenai kondisi gigi pada ABK yang umumnya di negara berkembang. Penelitian di Chennai, India menunjukkan bahwa kebanyakan ABK memiliki kebersihan rongga mulut yang rendah, prevalensi karies yang tinggi, dan gingivitis yang sedang. Penelitian lain di Bangalore yang membandingkan anak autis dan normal; total 135 orang pada usia 4-15 tahun, menunjukkan rerata skor anak penyandang disabilitas termasuk tingkat perawatan yang tinggi.⁹

Penelitian Jaber menemukan bahwa anak autis 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 penderita autis, diketahui prevalensi maloklusi sebesar 71,15%.¹¹ Di Thailand oleh Suwannee et al diketahui insiden karies, penyakit periodontal dan maloklusi cukup tinggi pada penyandang autis.¹² Penelitian oleh Ardiansyah pada 25 siswa di AGCA Centre Surabaya, di Indonesia sebesar 60% anak autis 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.¹³

Tinggi peningkatan jumlah penyandang disabilitas tetap tahun sedangkan penelitian dan data lengkap mengenai gambaran keparahan maloklusi pada anak penyandang disabilitas di Indonesia khususnya di Makassar belum ada, sehingga perlu diteliti tingkat keparahan maloklusi pada ABK di SLB Negeri Kota Makassar.

METODE

Penelitian survei deskriptif mengikuti sampel 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 SLB Negeri 1 Makassar. Kriteria Inklusi adalah sampel tidak menggunakan peranti ortodonti. Penelitian diawali dengan memberikan *informed consent* kepada masing-masing orang tua. Anak yang bersedia menjadi subjek penelitian dan atas izin orangtua akan dilakukan pemeriksaan klinis dan pada orangtua dilakukan wawancara singkat. Tingkat keparahan maloklusi diperiksa berdasarkan *Occlusion Feature Index*, yang dikategorikan atas maloklusi ringan sekali (*slight*), maloklusi ringan (*mild*), maloklusi sedang (*moderate*) dan maloklusi berat atau parah (*severe*).

HASIL

Data penelitian diolah menggunakan SPSS v.29,0. Data demografi subjek penelitian terdiri atas periode gigi bercampur dan permanen. Pada Tabel 1 tampak subjek penelitian pada periode gigi bercampur yakni 42 anak, dan periode gigi permanen sebanyak 29 anak.

Tabel 1 Data demografi berdasarkan usia dan periode gigi

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

Tabel 2 Frekuensi sampel menurut 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

Pada tabel 2, tergambar distribusi frekuensi sampel berdasarkan klasifikasi kelainan yaitu tunarungu sebanyak 12 orang, tunagrahita sebanyak 15 orang, tunanetra sebanyak 15 orang, tunanetra sebanyak 15 orang, autis sebanyak 14 orang, tunadaksa sebanyak 8 orang, dan tunadarsa sebanyak 7 orang. Penilaian maloklusi (Tabel 3) menurut OFI diperoleh periode gigi bercampur dengan total sampel 42 orang anak diperoleh gambaran keparahan maloklusi kategori *slight* sebanyak 1 anak, kategori *mild* sebanyak 16 anak, kategori *moderate* sebanyak 15 anak, kategori *severe* sebanyak 10 anak. Distribusi skor OFI pada periode gigi permanen dengan total sampel 29 orang anak diperoleh gambaran keparahan maloklusi kategori *slight* sebanyak 0 anak, kategori *mild* sebanyak 9 anak, kategori *moderate* sebanyak 13 anak dan kategori *severe* sebanyak 7 anak.

Distribusi indeks keparahan maloklusi menurut kategori kelainan (Tabel 4) diperoleh bahwa dari 12 orang sampel dengan klasifikasi kelainan tunarungu, paling banyak yaitu 5 orang tergolong kedalam maloklusi *moderate* dan maloklusi *severe* sebanyak 2 orang.

Pada sampel dengan klasifikasi kelainan tunagrahita sebanyak 15 orang anak, jumlah sampel paling banyak 7 orang tergolong ke dalam maloklusi *moderate* dan yang tergolong maloklusi *severe* sebanyak 3 orang. Sampel dengan klasifikasi kelainan tunanetra dengan sampel 15 didapatkan jumlah sampel paling banyak 7 orang yang tergolong maloklusi *mild*, sampel kategori maloklusi *moderate* sebanyak 5 orang dan sampel kategori maloklusi *severe* sebanyak 3 orang. Untuk sampel dengan klasifikasi kelainan *autisme* sebanyak 14 orang, 8 orang yang tergolong kategori maloklusi *severe* dan terdapat 4 sampel tergolong kategori maloklusi *moderate*. Sampel dengan klasifikasi kelainan tunadaksa total 8 anak, didapatkan 4 orang yang tergolong maloklusi *mild*, selain maloklusi *moderate* sebanyak 4 orang. Sedangkan sampel dengan klasifikasi kelainan tunadarsa total 7 sampel didapatkan jumlah sampel 3 orang yang tergolong maloklusi *mild* dan terdapat sampel yang tergolong kategori maloklusi *moderate* sebanyak 3 orang.

Dari total 71 sampel, hanya satu orang yang tergolong maloklusi *slight* sehingga tidak memerlukan perawatan ortodontik; sebanyak 25 orang yang tergolong maloklusi *mild* dan tidak perlu dilakukan perawatan, sebanyak 28 orang yang tergolong maloklusi *moderate* yang merupakan indikasi perawatan ortodontik, dan 17 orang yang tergolong maloklusi *severe* sehingga sangat memerlukan perawatan ortodontik (Tabel 4).

PEMBAHASAN

Pada Tabel 3 mengenai tingkat keparahan maloklusi pada periode gigi bercampur dan periode gigi permanen, pada ABK maloklusi pada periode gigi permanen lebih rendah dibandingkan periode gigi bercampur. Maloklusi pada periode gigi bercampur cenderung menetap bahkan meningkat pada periode gigi permanen. Hal ini disebabkan ABK memiliki beberapa faktor risikonya maloklusi yang bila tidak rawat dapat menyebabkan maloklusi atau malposisi geligi permanen. Dua pustaka

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	1	2,4%	16	38,1%	15	35,7%	10	23,8%	42	100,0%
Periode gigi permanen	0	0,0%	9	31,0%	13	44,8%	7	24,1%	29	100,0%
Total	1	1,4%	25	35,2%	28	39,4%	17	23,9%	71	100,0%

Tabel 4 Distribusi frekuensi berdasarkan klasifikasi kelainan dan status keparahan maloklusi

Klasifikasi kelainan	Penilaian Maloklusi									
	Slight		Mild		Moderate		Severe		Total	
	N	%	N	%	N	%	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%

mengemukakan periode pertumbuhan gigi memengaruhi maloklusi dengan asumsi tidak berkembangnya rahang anak autisme karena lemahnya otot pengunyahan sehingga ABK lebih suka menyimpan makanan di dalam mulut dan menelannya. Hal ini menyebabkan rahang pada anak tersebut tidak berkembang sebagaimana mestinya sehingga terjadi maloklusi.^{13,14} Hal ini dibuktikan pada penelitian ini didapatkan 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 4 sampel (5,6%), diikuti oleh maloklusi *mild* sebanyak 24 sampel (33,8%), kemudian maloklusi *moderate* sebanyak 26 sampel (36,6%), dan maloklusi *severe* sebanyak 17 sampel (23,9%). Hasil penelitian menunjukkan prevalensi maloklusi pada kategori *autisme* cukup tinggi dengan kategori penilaian maloklusi *moderate* dan *severe* menurut skor OFI sebesar 85,7% (Tabel 4). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Vishnu *et al* di Chennai pada 438 anak autisme, didapat prevalensi maloklusi yang tinggi, yaitu 71,15%, begitu juga penelitian oleh Muppa *et al* di India didapat prevalensi maloklusi anak autisme 82%.¹⁵ Tingginya prevalensi maloklusi pada anak autisme mungkin akibat ketidak-

mampuan dalam menjaga kebersihan rongga mulut, sehingga risiko terjadinya karies, penyakit periodontal dan kehilangan gigi sebelum waktunya. Selain itu anak autisme juga memiliki kebiasaan buruk seperti menggigit kuku, menggigit jaringan lunak mulut dan bruxisme yang merupakan salah satu faktor risiko bagi terjadinya maloklusi.^{15,16}

Berdasarkan hasil penelitian, pada ABK lebih baik dilakukan perawatan ortodontik pada masa gigi bercampur karena kemungkinan ada peningkatan maloklusi pada periode gigi permanen. Hal ini disebabkan faktor risiko yang tinggi pada anak autisme apabila tidak dikoreksi atau dari awal akan memperparah maloklusi. Akan tetapi perawatan hanya dilakukan apabila anak kooperatif; jika tidak, maka lebih baik tidak dilakukan.¹⁷ Perawatan ortodontik sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup anak autisme, meskipun seringkali perawatan ortodontik pada anak autisme tidak didukung oleh lingkungannya, terutama di negara berkembang.¹⁸

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

DAFTAR PUSTAKA

- Grippaudo C, Paolantonio EG, Antonini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Orthodontic treatment timing in growing patients. *Eur J Paediatr Dent* 2013;14: 231-6.
- Wijayanti P, 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. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2015;147: 654-62.
- Garbin CAS. Prevalence of malocclusion in 12-year-old Brazilian children. *Rev Bras Epidemiol* 2010;13(1):66-76
- Badan Pusat Statistik. Aksesibilitas penyandang disabilitas di Indonesia. *Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas)* 2020. [Internet]. 2023 Nov 27 [diakses 2024 Mei 29].
- Titien I. Peran dokter gigi dalam tumbuh kembang anak berkebutuhan khusus. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia* 2012; 19.2 (2012): 176-180.
- 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(1): 64-8.
- Tulangow GJ, Pangemanan DJC, Parengkuan WG. Gambaran status karies pada anak berkebutuhan khusus di SLB YPAC Manado. *e-GiGi* 2015; 3(2): 1-7
- Prabhakar AR, Kurthukoti AJ, Gupta P. Oral health status and parental perception of child oral health related quality of life among children with autism in Bangalore, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2014;32(2):135-9.
- Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci* 2011; 19: 212-6.

11. Vishnu R, Jeevanandan G, Muthu MS. Prevalence of malocclusion and its association with dental caries among children with autism spectrum disorder. *Indian J Dent Res* 2019;30:241-6.
12. Suwannee S, Pornchai J, Rapeepun C. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthod* 2010;11:256-61.
13. Ardiansyah. Prevalensi dan tingkat keparahan maloklusi pada anak autis di AGCA Centre Surabaya. *Jurnal Kedokteran Gigi* 2015;8:123-30.
14. 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.
15. Muppa R, Duddu MK, Dandempally A, Bathula H, Panthula P. Prevalence and determinant factors of malocclusion in population with special needs in South India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2013;31:87-90.
16. Murshid EZ. Characteristics and dental experiences of autistic children in Saudi Arabia: cross-sectional study. *J Autism Dev Disord* 2011;41:1629-34.
17. Luppapanornlarp S, Leelataweewud P, Putongchai P, Kongkiatkamon S. Periodontal status and orthodontic treatment need of autistic children. *World J Orthod* 2010;11:256-61.
18. Yu X, Wang W, Du M, Wang X, Yang Y, Zhang Q. Prevalence of malocclusion and occlusal traits in the early mixed dentition in Shanghai, China. *Dental Press J Orthod* 2011;16:e123-31.