



Prevalensi Maloklusi pada Anak Usia 9–12 Tahun di Daerah Pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado

Prevalence of Malocclusion in 9–12 Year-Old Children on the Coastal Area of Malalayang District, Manado

Pritartha S. Anindita, Sherly Gosal, Pegy E. B. Ginting

Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Email: psanindita@unsrat.ac.id; pegygingting013@student.unsrat.ac.id

Received: August 10, 2023; Accepted: September 26, 2023; Published online: September 29, 2023

Abstract: Malocclusion is a condition that deviates from normal occlusion. The prevalence of malocclusion in Indonesia is 80% of the total population. Age of 9-12 year-old is the second phase of mixed dentition phase which causes many problems. This study aimed to obtain the prevalence of tooth malocclusion in 9-12 years old children on the coastal area of Malalayang District, Manado. This was a descriptive study with a cross-sectional design. The population consisted of 819 children and the total sample was 269 children obtained by using proportionate stratified random sampling technique. This study was conducted by clinical examination and assessment based on Angle's classification. The results showed that the prevalence of malocclusion in children aged 9-12 years on the coastal area of Malalayang District, Manado was 100%, 217 children were categorized into class I malocclusion with a prevalence rate of 80.7%; 15 children were categorized into class II division 1 malocclusion with a prevalence rate of 5.6%, four children were categorized into class II division 2 malocclusion with a prevalence rate of 1.5%; and 33 children were categorized into class III malocclusion with a prevalence rate of 12.2%. In conclusion, the prevalence of malocclusion in children aged 9-12 years on the coastal area of Malalayang District, Manado, is 100%, and the most common type is Angle's class I malocclusion.

Keywords: children aged 9-12 years old; malocclusion; coastal area

Abstrak: Maloklusi adalah suatu kondisi yang menyimpang dari oklusi normal. Prevalensi maloklusi di Indonesia mencapai 80% dari total penduduk. Usia 9-12 tahun merupakan fase kedua dari fase geligi campuran yang banyak menimbulkan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi maloklusi pada anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado. Jenis penelitian ialah observasional deskriptif dengan desain potong lintang. Populasi penelitian berjumlah 819 anak dengan jumlah sampel sebanyak 269 anak yang diperoleh dengan teknik *proportionate stratified random sampling*. Penelitian ini dilakukan dengan pemeriksaan klinis dan penilaian maloklusi berdasarkan klasifikasi Angle. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi maloklusi anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado sebesar 100%, maloklusi Angle kelas I dengan prevalensi 80,7% sebanyak 217 anak, maloklusi Angle kelas II divisi 1 dengan prevalensi 5,6% sebanyak 15 anak, maloklusi Angle kelas II divisi 2 dengan prevalensi 1,5% sebanyak empat anak, dan maloklusi Angle kelas III dengan prevalensi 12,2% sebanyak 33 anak. Simpulan penelitian ialah prevalensi maloklusi anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado sebesar 100% dan yang terbanyak ialah maloklusi Angle kelas I.

Kata kunci: anak usia 9-12 tahun; maloklusi; pesisir pantai

PENDAHULUAN

Maloklusi merupakan masalah terbesar ketiga dalam bidang kesehatan gigi dan mulut setelah karies dan penyakit periodontal.¹ Maloklusi didefinisikan sebagai suatu kondisi yang menyimpang dari oklusi normal yang paling banyak ditemukan pada fase *mixed dentition* atau fase geligi campuran. Fase ini dimulai pada usia 6 tahun dan berakhir sekitar usia 12 tahun saat seluruh gigi sulung berganti menjadi gigi permanen. Anak yang mempunyai maloklusi sejak usia dini dan dibiarkan begitu saja akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan gigi usia selanjutnya, sehingga dapat menimbulkan gangguan pada fungsi pengunyahan, penelanan, bicara, dan gangguan pada sendi temporomandibula. Dilihat dari segi fungsi fisik, gigi yang memiliki susunan tidak beraturan merupakan tempat akumulasi sisa makanan; oleh karena itu sangat rentan terhadap terjadinya penyakit karies gigi dan penyakit periodontal.^{2,3}

Usia 9-12 tahun merupakan fase kedua dari fase geligi campuran.³ Erupsi gigi permanen pada usia ini sudah mencapai tahap gigi molar kedua, yang berarti hampir keseluruhan gigi sudah tumbuh dan dapat dengan lebih mudah dilakukan identifikasi maloklusi. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah maloklusi pada anak di fase geligi campuran ialah dengan perawatan ortodonti interseptif, dimana maloklusi sudah mulai tampak dan sedang berkembang.⁴

Prevalensi maloklusi yang terjadi di Indonesia mencapai 80% dari total penduduk.⁵ Penelitian tentang maloklusi telah banyak dilakukan di beberapa daerah di Indonesia, seperti penelitian Almira³ pada anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir pantai Kabupaten Takalar, yang menunjukkan 46,2% anak mengalami maloklusi dan penelitian oleh Farani dan Abdullah⁵ di Yogyakarta yang mendapatkan 100% anak usia 9-11 tahun mengalami maloklusi.

Kecamatan Malalayang berbatasan langsung dengan wilayah pesisir. Sebagian besar masyarakat yang tinggal di pesisir pantai bermata pencaharian sebagai nelayan, buruh tani, bertani, dan pekerjaan tidak menetap lainnya. Penelitian Manggabarani⁶ tahun 2016 menyatakan keluarga nelayan memiliki kondisi sosial ekonomi yang relatif rendah, selain itu pekerjaan dengan pendapatan yang tidak menetap dapat memengaruhi tingkat sosial ekonomi pada masyarakat di daerah pesisir. Tingkat sosial ekonomi yang rendah dapat menyebabkan ketidak-sanggupan dalam mencukupi asupan gizi dengan baik pada anak sehingga dapat mengakibatkan defisiensi nutrisi, yang mengakibatkan kurangnya pertumbuhan dan perkembangan sistem tulang-otot termasuk pada maksila dan mandibula. Hal ini berakibat ruang untuk erupsi gigi menjadi berkurang dan terjadi malposisi gigi.⁷ Penelitian yang dilakukan oleh Dermawan et al⁸ di Padang terhadap anak usia 12-14 tahun mendapatkan 97,1% anak mengalami defisiensi nutrisi disertai *crowding*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai prevalensi maloklusi pada anak usia 9–12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain penelitian potong lintang. Penelitian ini dilakukan pada anak usia 9-12 tahun di sekolah dasar yang berada di daerah pesisir Kecamatan Malalayang, Kota Manado, Sulawesi Utara, yaitu SD Negeri Malalayang, SD Negeri Inpres Malalayang, SD Negeri 126 Manado, SD Negeri 21 Manado, SD GMIM Malalayang, dan SD Katolik St Theresia dengan total populasi 819 anak dan dilaksanakan pada tanggal 24–27 Januari 2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *proportionate stratified random sampling* dengan jumlah 269 anak.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 memperlihatkan jumlah kasus maloklusi sebanyak 269 anak dengan prevalensi 100% dan jumlah kasus oklusi normal berjumlah nol (0) anak atau tidak ditemukan adanya oklusi normal pada penelitian ini.

Tabel 1. Prevalensi maloklusi anak usia 9–12 tahun

Oklusi	Jumlah kasus (anak)	Prevalensi (%)
Maloklusi	269	100
Oklusi normal	0	0

Tabel 2 memperlihatkan bahwa jumlah kasus maloklusi Angle kelas I terbanyak terdapat pada laki-laki (41,2%) dibandingkan perempuan (39,4%). Jumlah kasus maloklusi Angle kelas II divisi 1 terbanyak terdapat pada laki-laki (3,0%) dibandingkan perempuan (2,6%). Jumlah kasus maloklusi Angle kelas II divisi 2 terbanyak terdapat pada laki-laki (1,1%) dibandingkan perempuan (0,4%). Jumlah kasus maloklusi Angle kelas III terbanyak terdapat pada laki-laki (7,1%) dibandingkan perempuan (5,2%).

Tabel 2. Klasifikasi maloklusi Angle berdasarkan jenis kelamin

Klasifikasi maloklusi Angle	Laki-laki		Perempuan		Total	
	n	%	n	%	n	%
Kelas I	111	41,2	106	39,4	217	80,7
Kelas II divisi 1	8	3,0	7	2,6	15	5,6
Kelas II divisi 2	3	1,1	1	0,4	4	1,5
Kelas III	19	7,1	14	5,2	33	12,2
Jumlah	141	52,4	128	47,6	269	100

BAHASAN

Hasil penelitian mendapatkan prevalensi maloklusi pada anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado sebesar 100%, yang berarti seluruhnya mengalami maloklusi. Prevalensi maloklusi yang tinggi pada penelitian ini dapat disebabkan karena tingkat sosial ekonomi yang rendah, akses perawatan yang rendah dan terbatas, serta kebiasaan buruk yang dimiliki oleh anak. Kebiasaan buruk yang masih berlanjut setelah usia enam tahun dapat mengakibatkan maloklusi, kelainan pada bentuk wajah, dan kelainan pada bentuk palatum.⁹ Tidak sedikit anak pada usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado mempunyai kebiasaan buruk, seperti menghisap ibu jari, menggigit kuku, dan bernapas lewat mulut sehingga menjadikan kondisi gigi-geligi pada anak usia ini menjadi berjejal, terdapat gigitan silang, gigitan dalam, dan sebagainya. Thomaz et al¹⁰ menyatakan bahwa faktor sosial ekonomi seperti pendapatan orang tua juga dapat memberikan pengaruh pada status gizi anak. Asupan gizi yang tidak sesuai dengan yang diperlukan oleh tubuh dapat memengaruhi pembentukan dan perkembangan rahang dan tulang wajah pada masa tumbuh kembang anak. Selain itu, pertumbuhan dan perkembangan tulang tengkorak dan rahang dapat menjadi lebih lambat dibandingkan anak yang memiliki asupan gizi baik. Kondisi tersebut dapat menyebabkan gigi permanen mengalami kekurangan ruang saat erupsi atau bahkan erupsi sebelum waktunya sehingga mengakibatkan gigi berjejal.⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi maloklusi Angle terbanyak ditemukan pada maloklusi Angle kelas I sebesar 80,7% yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuanisa et al¹¹ terhadap 463 anak usia 9–12 tahun di Kota Bandung, yaitu 49,1% dan penelitian oleh Narayanan et al¹² terhadap 2.366 anak usia 10–12 tahun di India Selatan, yaitu 69,8%. Maloklusi Angle kelas I merupakan bentuk kondisi geligi yang paling umum ditemukan pada setiap anak dalam penelitian ini, sehingga perlu dilakukan penanganan ortodonti interseptif lebih awal serta koreksi awal maloklusi untuk mengurangi tingkat keparahan maloklusi yang lebih tinggi dapat terjadi pada usia selanjutnya. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian oleh Buschang¹³ yang menyatakan bahwa maloklusi Angle kelas I merupakan bentuk kondisi geligi yang paling umum dijumpai pada setiap orang bahkan lebih umum dibandingkan dengan oklusi

normal dan klasifikasi maloklusi Angle lainnya, namun menurut Buschang hal tersebut masih belum jelas diketahui mengenai konsensus etiologinya.

Terjadinya perbedaan antara tingginya prevalensi maloklusi antara anak laki-laki dan perempuan pada penelitian ini diasumsikan karena jumlah sampel antara laki-laki dan perempuan tidak sama besar, yaitu laki-laki lebih banyak menjadi subjek penelitian dibandingkan perempuan. Penelitian Kusuma et al¹⁴ di Kalimantan Selatan menunjukkan bahwa prevalensi maloklusi anak laki-laki dan perempuan, yaitu 72% berbanding 56%, dan penelitian oleh Farani dan Abdillah⁵ terhadap anak usia 9-12 tahun di Yogyakarta, yaitu 61,7% berbanding 57%. Salah satu faktor yang mengakibatkan perempuan lebih sedikit mengalami maloklusi pada penelitian ini dibandingkan anak laki-laki disebabkan oleh faktor orang tua. Masood et al¹⁵ menyebutkan bahwa sejak dari kecil orang tua cenderung lebih memperhatikan kondisi kesehatan gigi dan mulut anak perempuan dengan lebih sering melakukan perawatan ke dokter gigi dibandingkan anak laki-laki. Dilihat dari segi kualitas hidup terkait penampilan dan status psikososial, kualitas hidup pada perempuan secara bermakna lebih tinggi dibandingkan laki-laki, serta tingkat kepedulian untuk merawat gigi pada perempuan juga lebih tinggi. Hal tersebut dibuktikan dengan anak perempuan lebih rutin dan teratur dalam menyikat gigi dua kali sehari dibandingkan anak laki-laki.¹⁶

Penelitian oleh Alhammadi et al¹⁷ yang dilakukan terhadap distribusi global tahun 2018 menyebutkan bahwa maloklusi Angle kelas II paling banyak dijumpai pada populasi Caucasoid. Pada penelitian ini, maloklusi Angle kelas II divisi 1 lebih banyak dijumpai pada penelitian ini dibandingkan maloklusi Angle kelas II divisi 2. Hasil penelitian ini sejalan oleh penelitian Alatrach et al¹⁸ pada anak usia 8-13 tahun di Suriah, yaitu 3,5%, dan penelitian oleh Yuanisa et al¹¹ sebesar 5,7%. Kebiasaan buruk pada anak saat menghisap jari dapat menyebabkan maloklusi Angle kelas II yang mengakibatkan peningkatan *overjet* gigi pada anak.¹⁹ Penelitian oleh Dodda et al²⁰ di India juga menyatakan bahwa maloklusi Angle kelas II divisi 2 merupakan kasus yang paling jarang terjadi dibandingkan dengan maloklusi lain.

Prevalensi maloklusi Angle kelas III dalam penelitian ini relatif tinggi, yaitu 12,2% dengan total 33 anak. Hardy et al²¹ menyatakan bahwa populasi Asia Tenggara merupakan negara dengan tingkat prevalensi maloklusi Angle kelas III tertinggi, yaitu 15,80% dibandingkan Timur Tengah, yaitu 10,18%. Maloklusi Angle kelas III paling banyak ditemukan pada populasi oriental, seperti Jepang dan China.²² Maloklusi Angle kelas III yang terdapat pada anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado sebagian besar disebabkan oleh defisiensi pertumbuhan midfasial rahang atas. Faktor genetik atau keturunan sangat berpengaruh menyebabkan terjadinya maloklusi Angle kelas III.¹⁷

SIMPULAN

Prevalensi maloklusi anak usia 9-12 tahun di daerah pesisir Kecamatan Malalayang Kota Manado sebesar 100%, yang terbanyak ialah maloklusi Angle kelas I dan paling sedikit ialah maloklusi Angle kelas II divisi 2.

Disarankan agar Dinas Kesehatan dan pihak sekolah dasar yang berada di daerah pesisir Kecamatan Malalayang perlu melakukan program promotif dan preventif secara berkala dalam rangka mengoptimalkan pelayanan pencegahan maloklusi pada anak-anak. Diharapkan kepada orang tua anak-anak di sekolah dasar yang berada di daerah pesisir Kecamatan Malalayang untuk memeriksakan gigi minimal enam bulan sekali, serta mempelajari dan juga mengajarkan anak tentang pentingnya pencegahan dan perawatan dini maloklusi.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan pada studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rorong G, Pangemanan D, Juliatri. Gambaran maloklusi pada siswa kelas 10 di SMA Negeri 9 Manado.

- e-GiGi. 2016;4(1):11–6.
2. Calvin G. Hubungan tingkat keparahan maloklusi dengan kelainan sendi temporomandibular pada remaja [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2015.
 3. Almira D. Gambaran prevalensi maloklusi pada anak SD di daerah pegunungan dan pesisir Kabupaten Takalar [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2018.
 4. Widiarsanti S, Sutantyo D, Pudyani P. Perawatan ortodontik interseptif dengan alat aktivator pada periode percepatan pertumbuhan. MKGK. 2015;1(1):27–32.
 5. Farani W, Abdillah M. Prevalensi maloklusi anak usia 9–11 tahun di SD IT Insan Utama Yogyakarta. Insisiva Dental Journal. 2021;10(1):26–31.
 6. Manggabarani I. Kajian sosial ekonomi masyarakat nelayan yang bermukim di pesisir pantai (studi kasus Lingkungan Luwaor Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene). Agrovital. 2016;1(1):27–33.
 7. Andries A, Anindita P, Gunawan P. Hubungan antara gigi berjejal dan status gizi pada remaja. e-GiGi. 2021;9(1):8–14.
 8. Dermawan CH, Aida F, Alioes Y. Hubungan status gizi terhadap kesejajaran gigi anterior mandibula berdasarkan pengukuran Little's irregularity index pada siswa SMPN 5 Padang Cakradonya. Dental J. 2016;9(1):50–2.
 9. Proffit W, Fields H, Larson B, Sarver D. Contemporary orthodontics. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 126–34.
 10. Thomaz E, Cangussu M, Silva A, Assis A. Is malnutrition associated with crowding in permanent dentition? Int J Environ. 2010;7(9):3531–6.
 11. Yuanisa S, Malik I, Saptarini R. Persentase maloklusi angle kelas II divisi 1 pada anak dengan kebiasaan bernafas melalui mulut. Jurnal Kedokteran Gigi UNPAD. 2016;28(3):194.
 12. Narayanan R, Jeseem M, Kumar T. Prevalence of malocclusion among 10–12-year-old schoolchildren in Kozhikode District, Kerala: an epidemiology study. Int J Clin Pediatr Dent. 2016;9(1):50–4.
 13. Buschang P. Class I malocclusion-the development and etiology of mandibular malalignments. Semin Orthod. 2014;20(1):3–7.
 14. Kusuma R, Adhani R, Widodo, Rianta S. Perbedaan indeks karies antara maloklusi ringan dan berat pada remaja di Ponpes Darul Hijrah Martapura. Jurnal Kedokteran Gigi. 2014;2(1):13–6.
 15. Masood Y, Masood M, Zainul N, Araby N, Hussain S, Newton T. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. BioMed Central. 2013;11(25):1–5.
 16. Amuasi A, Acheampong A, Anarfi E, Sagoe E, Poku R, Sakyi J. Effect of malocclusion on quality of life among persons aged 7–25 years: a cross-sectional study. Scientific Research Publishing (SCIRP). 2020;8(1):31–3.
 17. Alhammadi M, Halboub E, Fayed M, Labib A, El-saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: a systematic review. Dental Press Journal of Orthodontics. 2018;23(6):48.
 18. Alatrach A, Alatrach F, Osman E. The prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in a sample of Syrian children. European Scientific Journal. 2014;10(30):237.
 19. Subramanian V, Babu H, Kumar A. Overjet in adolescents with class II division 1 malocclusion -a retrospective cross sectional study. Int J Dent Oral Sci. 2021;8(8):4049–53.
 20. Dodda K, Prasad S, Kanuru R, Nalluri S, Mittapalli R, Raghavendra. Diagnostic features of angle's class II division 2 malocclusion. J Int Soc Prev Community Dent. 2015;5(6):513–4.
 21. Hardy D, Cubas Y, Orellana M. Prevalence of angle class III malocclusion: a systematic review and meta-analysis. Open J Epidemiol. 2012;2(1):76–8.
 22. Wijayanti P, Krisnawati, 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(1):27–9.