

## Prevalensi maloklusi gigi anterior pada siswa Sekolah Dasar (Penelitian pendahuluan di SD 6 Maccora Walihe, Sidrap)

### *The prevalence of anterior dental malocclusion on elementary school students (A preliminary study in SD 6 Maccora Walihe, Sidrap)*

Susilowati

Bagian Ortodonsia Unhas

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Email : [susmudjari@yahoo.co.id](mailto:susmudjari@yahoo.co.id)

#### ABSTRAK

**Latar belakang:** maloklusi dapat menyebabkan penampilan wajah yang buruk, risiko karies, penyakit periodontal, dan gangguan sendi rahang bila tidak dikoreksi. Salah satu penyebab maloklusi adalah adanya gigi yang persistensi. **Tujuan:** untuk mengetahui prevalensi maloklusi gigi anterior di SD 6 Sidrap dan mengetahui kemungkinan penyebabnya. **Metode:** Jenis penelitian adalah survei epidemiologik dengan desain *cross sectional study*. Subjek adalah siswa SD 6 Maccora Walihe, Kabupaten Sidrap sebanyak 157 anak dengan kisaran usia 6-12 tahun. Pengambilan data dilakukan dengan pemeriksaan gigi dan mulut untuk mengetahui oklusi gigi geligi mereka, klasifikasi maloklusi Angle dan kondisi kesehatan gigi dan mulut mereka. Data yang diperoleh ditabulasi secara deskriptif. **Hasil:** Maloklusi Angle Klas I diperoleh sebesar 84,75 %, Klas II sebesar 6,37%, dan Klas III sebesar 9,88%. Pada pemeriksaan diperoleh prevalensi maloklusi gigi anterior untuk crowding 26,75%, protrusi 9,55%, dan diastema 6,37%. Penyebab utama dari gigi crowding kemungkinan besar adalah adanya gigi yang persistensi, ditemukan sebesar 24,2% dari populasi total. **Simpulan:** Klasifikasi maloklusi Angle dengan persentase terbesar adalah Klas I, diikuti oleh Klas III, dan Klas II. Jenis maloklusi gigi anterior dengan persentase terbesar adalah crowding, diikuti protrusi, kemudian diastema. Salah stau penyebab terbanyak dari crowding adalah adanya gigi yang persistensi

**Kata kunci:** prevalensi; maloklusi; siswa SD, Sidrap

#### ABSTRACT

**Background:** Malocclusion may cause poor facial appearance, the risk of caries, periodontal disease, and TMJ disorders if not corrected. One of the causes of malocclusion is persistence of teeth. **Objective:** To determine the prevalence of malocclusion in SD 6 Sidrap and to determine the cause of malocclusion. **Methods:** This type of research was epidemiologic survey with cross sectional study design. The subject was the elementary students of SD 6 Maccora Walihe, Sidrap as many as 157 children ranging in age from 6-12 years. Data collection was performed by dental and oral examination to determine the dental occlusion, Angle's malocclusion classification and the conditions of their oral health. Data were tabulated descriptively. **Results:** The Angle Class I, II, and III malocclusions were obtained by 84.75%, 6.37%,.88% respectively. The prevalence of anterior dental malocclusion for crowding 26.75%, protrusion 9.55%, and diastema 6.37%. Dental crowding was most likely caused by the persistent deciduous teeth, found by 24.2% of the total population. **Conclusion:** Angle's classification of malocclusion with the largest percentage was Class I, followed by Class III and then Class II. The types of anterior dental malocclusion with the largest percentage were crowding, followed by protrusion, then by diastema. One of the most common causes of dental crowding is persistent deciduous teeth.

**Key words:** prevalence; malocclusion; elementary students, Sidrap

#### PENDAHULUAN

Maloklusi ialah suatu keadaan ketidaksesuaian dari hubungan gigi atau hubungan rahang yang menyimpang dari normal. Derajat keparahan maloklusi berbeda-beda dari rendah ke tinggi yang menggambarkan variasi biologi individu. Maloklusi dapat menyebabkan tampilan wajah yang buruk,

risiko karies dan penyakit periodontal, sampai gangguan pada sendi temporomandibula bila tidak dikoreksi.<sup>1</sup>

Maloklusi sebenarnya bukan suatu penyakit tetapi apabila tidak dirawat dapat menimbulkan gangguan pada fungsi pengunyahan, penelanan, bicara, dan keserasian wajah, yang berakibat pada

gangguan fisik maupun mental. Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional pada tahun 2013, sebanyak 14 provinsi mengalami masalah gigi dan mulut yaitu 25,9%. Prevalensi maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi sekitar 80% dari jumlah penduduk, dan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar. Penelitian yang dilakukan oleh Rosani pada pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanudin (RSGM Unhas) menunjukkan 40% yang mengalami maloklusi. Karena jumlah dan keparahan maloklusi akan terus meningkat, maka maloklusi seharusnya dicegah ataupun ditangani.<sup>2</sup>

Sejalan dengan itu, kebutuhan akan perawatan ortodontik juga meningkat di masyarakat. Pasien yang memerlukan perawatan ortodontik biasanya datang dengan kelainan dentokraniofasial. Kelainan tersebut dapat disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan.<sup>3</sup> Daerah mulut dan wajah umumnya merupakan daerah yang signifikan mendapat perhatian dari individu saat melakukan interaksi interpersonal dan sumber utama dalam komunikasi baik secara vokal, fisik, dan emosi. Oleh karena itu perawatan ortodontik merupakan tindakan yang dilakukan untuk merawat maloklusi, dan bertujuan untuk mencapai keseimbangan yang baik antara hubungan oklusi gigi geligi, estetika wajah, dan stabilitas hasil perawatan.<sup>4</sup>

Maloklusi sangat erat kaitannya dengan gigi keropos (karies), Gigi yang berjejal menyebabkan kesulitan dalam pembersihannya sehingga bisa menyebabkan karies. Sebaliknya, gigi susu yang karies, apabila tidak dilakukan penambalan maupun dicabut secara dini akan menyebabkan penyempitan lengkung rahang sehingga gigi permanen yang akan tumbuh mencari jalan lain, akibatnya timbul gigi yang berjejal, gingsul, gigi tongos dan lain-lain.

Prevalensi maloklusi pada remaja di Indonesia masih tinggi, mulai dari tahun 1983 adalah 90% sampai tahun 2006 adalah 89%, sementara perilaku kesehatan gigi pada remaja khususnya tentang

maloklusi masih belum cukup baik dan pelayanan kesehatan gigi belum optimal. Akibat dari maloklusi bukan hanya mengganggu rasa sakit fisik saja bahkan perkembangan psikologis dan sosial yang secara keseluruhannya mengganggu terhadap kualitas hidup remaja.<sup>5</sup>

Anak-anak adalah masa depan bangsa, dan kekuatan bangsa terletak pada populasi anak yang sehat, dilindungi, berpendidikan, dan berkembang dengan baik yang akan tumbuh menjadi warga negara produktif. Dengan mengetahui prevalensi maloklusi anak-anak disertai dengan upaya pencegahan dan perawatannya, diharapkan akan terjadi peningkatan kesehatan gigi dan rongga mulut yang diikuti dengan kesehatan fisik dan mental anak.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah suatu penelitian survei epidemiologis deskriptif yang dilakukan di Sekolah Dasar (SD) 06, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidrap. Jumlah sampel sebanyak 157 anak dengan rentang usia 6-12 tahun. Pada setiap siswa dilakukan pemeriksaan pada gigi dan rongga mulut untuk mengetahui klasifikasi maloklusi, ada tidaknya maloklusi gigi anterior yang meliputi crowding, diastema, dan protrusi.

Data yang diperoleh, diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL

Pada Tabel 1 terlihat ada 157 responden yang terlibat dalam penelitian ini dengan jumlah siswa perempuan 54,78%, sedikit lebih banyak dibanding siswa laki-laki 45,22%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa maloklusi Angle yang paling banyak dijumpai adalah Klas I, diikuti oleh Klas III dan Klas II.

Tabel 3 menunjukkan besarnya prevalensi maloklusi gigi anterior, yaitu 42,67% yang terdiri atas tiga jenis maloklusi, yaitu yang terbanyak adalah *crowding*, diikuti oleh protrusi dan diastema.

**Tabel 1** Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

No	Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Jenis kelamin		
	Perempuan	86	54,78
	Laki-laki	71	45,22
2	Usia		
	6-7 tahun	51	32,48
	8-9 tahun	41	26,11
	10-12 tahun	65	41,41

**Tabel 2** Distribusi maloklusi berdasarkan Klasifikasi Angle

Klasifikasi Angle	Jumlah (N)	Persentase (%)
Klas I	132	84,75
Klas II	10	6,37
Klas III	15	9,88
Total	157	100

**Tabel 3:** Prevalensi dari maloklusi gigi anterior pada subjek (pemeriksaan pada kunjungan pertama)

Jenis maloklusi	Jumlah (N)	Persentase (%)
Crowding	42	26,75
Protrusi	15	9,55
Diastema	10	6,37
Total	67	42,67

**Tabel 4** Prosentase gigi desidui yang mengalami persistensi

Jenis maloklusi	Jumlah (N)	Persentase (%)
Laki-laki	16	10,20
Perempuan	22	14,00
Total	38	24,20

## PEMBAHASAN

Maloklusi gigi geligi dapat menyebabkan timbulnya masalah psikososial karena keprihatinan yang meningkat tentang penampilan gigi selama masa anak-anak dan remaja. Intervensi dini dapat meniadakan pengembangan maloklusi dan tekanan psikologis yang terkait. Sangat penting untuk mengetahui prevalensi dan keparahan maloklusi serta distribusinya. Hal tersebut akan memudahkan perencanaan layanan ortodontik untuk penduduk miskin pada tahap awal. Berbagai penelitian yang dilakukan di berbagai negara telah menemukan variasi luas dalam hal prevalensi dan keparahan maloklusi. Karena sifat maloklusi, ada banyak keterbatasan yang mempengaruhi tujuan dari setiap metode penilaian yang dapat diadopsi. Telah diasumsikan bahwa tujuan utama dari penilaian maloklusi adalah untuk menyediakan data yang berguna untuk studi kelompok, meskipun indeks mungkin tidak cukup sensitif untuk memilih kasus untuk perawatan.

Usia 6-12 tahun dari subjek pada penelitian ini merupakan usia dimana periode gigi yang ada adalah gigi bercampur (*mixed dentition*) bersamaan dengan periode prepubertal yang diketahui terjadi percepatan laju tumbuh kembang. Percepatan pertumbuhan berbeda pada setiap jenis kelamin, perempuan biasanya ditandai dengan menstruasi diusia 10-12 tahun dan laki-laki di usia lebih dari 12 tahun. Pemeriksaan dini terhadap maloklusi perlu dilakukan pada masa prepubertal sehingga bila ditemui adanya maloklusi dapat dilakukan

perawatan dini. Bila diabaikan maka bertambahnya keparahan maloklusi dapat menimbulkan masalah emosi dan kepercayaan diri seorang anak<sup>6</sup>

Tabel 1 memperlihatkan data bahwa penderita maloklusi pada anak perempuan sedikit lebih tinggi dibanding dengan anak laki-laki. Perbedaan jenis kelamin dalam beberapa maloklusi prevalensi ditunjukkan pada tahap gigi geligi yang berbeda. Selain itu juga diketahui bahwa ada perbedaan perkembangan dalam hal waktu erupsi gigi antara anak laki-laki dan perempuan, serta antara masing-masing anak; beberapa ada yang 'awal' dan beberapa ada yang 'akhir' selama perkembangan oklusal mereka. Karena adanya variasi individu yang besar, maka pengelompokan berdasar tahap gigi lebih tepat dibandingkan dengan usia kronologis. Hal ini kemungkinan bisa menambah probabilitas deteksi perbedaan jenis kelamin pada prevalensi maloklusi selama perkembangan gigi geligi.

Klasifikasi maloklusi adalah pengelompokan maloklusi dan malrelasi berdasarkan ciri-ciri yang sama, bertujuan untuk memudahkan melakukan rujukan, membandingkan, dan mempermudah komunikasi.<sup>7</sup> Kepada subjek penelitian ini telah dilakukan pengelompokan klasifikasi maloklusi dari Angle (Tabel 2). Dari total 157 anak yang diteliti pada penelitian ini, terdapat 84,75% Klas I, 6,37% Klas II, dan 9,88% Klas III. Maloklusi Angle Klas I terjadi apabila puncak tonjol mesiobukal gigi molar pertama atas berada pada *mesiobuccal groove* molar pertama rahang bawah; sedangkan tonjol kaninus atas berada pada embrasur antara kaninus

dan premolar pertama bawah. Pada Kelas I, Gigi-gigi anterior bisa mengalami malposisi, crowding, atau diastema. Penelitian yang dilakukan oleh Tajik dkk.<sup>8</sup> terhadap 120 subjek, yang memiliki maloklusi Kelas I adalah 55%, Kelas II divisi 1 sebesar 52%, Kelas II divisi 2 sebesar 5%, dan Kelas III sebanyak 8%. Hasil penelitian pada kaum remaja di Syria menunjukkan bahwa 51,7% memiliki maloklusi Kelas I, 37,9% maloklusi Kelas II, 82% Kelas II Divisi 1, 18% Kelas II Divisi 2, dan maloklusi Kelas III berkontribusi 10,3% dari sampel. Sebuah studi pada 3289 remaja kulit hitam Amerika yang berusia 12-14, menghasilkan prevalensi maloklusi oklusi normal, 16,6%, Kelas I, 67,8%, Kelas II, 12,1% dan Kelas III, 5%.<sup>10</sup> Hasil penelitian di Lithuania-Eropa Utara dari 1681 siswa sekolah menunjukkan hubungan molar Kelas I terdeteksi pada 68,4% dari subyek, Kelas II sebanyak 27,7% dan maloklusi Kelas III sebanyak 2,8%.<sup>11</sup> Sebuah studi pada 919 remaja di Kenya, usia 13-15 tahun melaporkan bahwa prevalensi maloklusi adalah setinggi 72%. Menurut hasil penelitian pada remaja di Tabriz-Iran, hanya 4% dari 13-15 tahun remaja yang diteliti memiliki oklusi normal, sedangkan 51% memiliki Kelas I, 21,9% memiliki Kelas II (div 17,6% 1, div 4,3% 2), dan 17,1% memiliki maloklusi Kelas III.<sup>11</sup> Studi pada populasi Tumkur Karnataka-India menunjukkan bahwa maloklusi Kelas II sebanyak 10%, kemudian Kelas II Divisi 1 sebanyak 8,8%, dan Kelas II divisi 2 sebanyak 2,2%. Tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan yang signifikan secara statistik pada subyek yang dilakukan penelitian.<sup>12</sup>

Tabel 3 memperlihatkan hasil tentang besarnya persentase maloklusi gigi anterior; persentase crowding (26,75%) paling tinggi dibandingkan

dengan protrusi (9,55%) dan diastema (6,37%). Salah satu penyebab gigi crowding adalah adanya gigi susu yang mengalami persistensi. Penyebab lainnya dari prevalensi crowding yang tinggi adalah terjadinya lesi karies dan ekstraksi gigi molar sulung yang mendukung migrasi dari geraham permanen pertama serta kecenderungan dan rotasi, sementara di Brasil ankilosis gigi sulung adalah penyebab paling umum.<sup>5</sup> Gigi yang mengalami protrusi artinya ada overjet yang lebih besar dari normal. Sehubungan dengan adanya overjet, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan overjet sebesar 30,7%, penurunan overjet sebesar 33,9% dan yang mengalami overjet negatif sebesar 2%.<sup>10</sup>

Prosentase gigi desidui yang mengalami persistensi adalah sebesar 24,2% dari total populasi; prosentase pada perempuan lebih besar dibanding pada laki-laki (Tabel 4). Pencabutan gigi persistensi menurut Alsheineifi & Hughes<sup>13</sup> merupakan alasan kedua dari pencabutan gigi susu setelah karies.

Berdasarkan hasil penelitian tentang prevalensi maloklusi pada siswa SD 6 Maccora Walihe di Kabupaten Sidrap, disimpulkan bahwa maloklusi Angle Kelas I diperoleh sebesar 84,75 %, Kelas II sebesar 6,37%, dan Kelas III sebesar 9,88%. Selain itu, prevalensi maloklusi gigi anterior pada pemeriksaan pertama, yaitu crowding = 26,75%, protrusi = 9,55%, diastema 6,37%. Sedangkan persentase gigi yang mengalami persistensi adalah 24,65%. Memperhatikan hasil penelitian, perlu dilakukan penyuluhan tentang kesehatan gigi pada umumnya dan ortodontik khususnya, pencabutan gigi susu yang mengalami persistensi, penelitian lebih lanjut dengan menggunakan indeks-endeks untuk mengetahui kebutuhan perawatan ortodontik dan pengukuran derajat maloklusinya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Putri W, Krisnawati, Nada Ismah. Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan ortodonti pada anak usia 9-11 tahun (Studi pendahuluan di SD At Taufiq, Jaakarta). *Jurnal PDGI* 2014;63(1):25-9.
2. Laguhi VA, Anindita PS, Gunawan PN. Gambaran maloklusi dengan menggunakan HMAR pada pasien di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Sam Ratulangi Manado. *J e-GiG*. 2014; 2(2): 1-7.
3. Budianto E, Purwanegara MK, Siregar E. Karakteristik profil jaringan lunak pada penderita obstruksi saluran napas atas dengan kebiasaan bernapas melalui mulut. *Indonesian J Dent* 2008;15 (1): 44-49.
4. Kumar P, Londhe SM, Kotwal A, Mitra R. Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in school children :An epidemiological study. *Medical J Armed Forces India* 2013; 6 (9):369-74.
5. Singh VP, Sharma A. Epidemiology of malocclusion and assessment of orthodontic treatment need for Nepalese children. *Int Scolar Res Notices* 2014; Available from URL [http:// dx.doi.org.101155/760357](http://dx.doi.org.101155/760357).
6. Shella Rosalia, Juli Hariyanti, Ari Triwardhani, Elly Rusdiana. Gambaran tingkat keparahan maloklusi dan keberhasilan perawatan menggunakan Index of Complexity, Outcome and Need (ICON) di RSGM-P FKG Unair. *Orthodontic Dental J* 2011;2 (1): 26-32.
7. Bishara SE *Textbook of Orthodontics 3<sup>rd</sup>ed*. Philadelphia: WB Saunders Co; 2001.p.95.
8. Gupta R, Shekar C, Goel P. Prevalence of malocclusion in relation to area of residence among 13-15 years old government and private school children in Bhopal. India. *Int J Adv Res* 2015; 3(5):918-25

9. Hossein MA. Prevalence of malocclusion in 13-15 years old adolescent in Tabriz. JODDD 2007; 1(1):13.
10. Antanas K. The prevalence of malocclusion among 7-15 years old Lithunian School Children. Medicina Kaunas 2009; 45: 2.
12. Sridharan K, Udupa V, Srinivas H. Prevalence of Class II malocclusion in Tumkur population. J Dent Sci Res 2011; 2(2):14-8.
13. Alsheneifi T, Hughes CV. Reasons for dental extractions in children. Pediatr Dent 2001;23:109-12.