

Research Article

## **Relationships Between Deciduous Teeth Premature Loss and Malocclusion Incidence In Elementary School in Cimahi**

**Hilda Herawati<sup>1</sup>, Novita Sukma<sup>2</sup>, Rainisa Dewi Utami<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Orthodontic Department Study Program of Dentistry Faculty of Medicine UNJANI,

<sup>2</sup> Paedodontic Dentistry Faculty of Medicine UNJANI. <sup>3</sup> Study Program of Dentistry Faculty of Medicine UNJANI

Jl. Terusan Jend. Sudirman PO BOX 148, Cimahi, Jawa Barat

Email : idoditok@gmail.com

### **Abstract**

Premature loss of deciduous teeth is defined as the loss of deciduous teeth before they approach the eruption of the permanent teeth. The aim of this study is to find out the relationship between premature loss of deciduous teeth and the malocclusion according to the Angle's Classification on Elementary School students children in Cimahi. The type of this research is analytic with a cross sectional research design. The samples are 77 students (7-11 year-old). The sampling method is cluster random sampling. The result shows that the prevalence of premature loss of deciduous teeth was 36.4% and the prevalence of malocclusion is 76.62%. Base on Angle's Classification, it is revealed that 23.4% of the population has normal occlusion. The percentage of Angle's class I malocclusion is 45,5%, class II is 23.4% and class III is 7.8%. There is a significant relationship between premature loss of deciduous teeth and its malocclusion ( $p$ -value = 0,000). It is concluded that all the students have premature loss of deciduous teeth with malocclusion.

**Keywords:** Premature Loss, Deciduous Teeth, Malocclusion

Research Article

## Hubungan *Premature Loss* Gigi Sulung Dengan Kejadian Maloklusi di Sekolah Dasar Negeri Kota Cimahi

Hilda Herawati<sup>1</sup>, Novita Sukma<sup>2</sup>, Rainisa Dewi Utami<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bagian Orthodonti Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran UNJANI, <sup>2</sup>Bagian Kedokteran Gigi Anak Fakultas Kedokteran UNJANI. <sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran UNJANI  
Jl. Terusan Jend. Sudirman PO BOX 148, Cimahi, Jawa Barat  
Email : idoditok@gmail.com

### Abstrak

*Premature loss* gigi sulung merupakan keadaan gigi sulung yang hilang atau tanggal sebelum gigi penggantinya mendekati erupsi. *Premature loss* gigi sulung menyebabkan terjadinya drifting dari gigi geligi sebelahnya dan berdampak pada perkembangan oklusi seperti malposisi, gigi berjejal bahkan impaksi gigi permanen. Penyimpangan dari oklusi normal disebut maloklusi. Maloklusi pada tahap geligi campuran akan berkembang lebih parah apabila tidak dilakukan perawatan ortodonti secara dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *premature loss* gigi sulung dengan kejadian maloklusi berdasarkan klasifikasi Angle pada siswa di SDN Kota Cimahi. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan rancangan *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 77 siswa (7-11 tahun). Metode pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi *premature loss* gigi sulung adalah sebesar 36,4% dan prevalensi maloklusi sebesar 76,62%. Berdasarkan klasifikasi Angle sebesar 23,4% dari populasi memiliki oklusi normal. Persentase maloklusi kelas 1 Angle sebesar 45,5%, kelas II 23,4% dan kelas III 7,8%. Terdapat hubungan yang bermakna antara *premature loss* gigi sulung terhadap maloklusi ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Kesimpulan hasil penelitian adalah seluruh siswa dengan *premature loss* gigi sulung mengalami maloklusi.

**Kata kunci:** *Premature Loss*, Gigi Sulung, Maloklusi

Research Article

## Pendahuluan

Oklusi adalah kontak antara gigi geligi yang saling berhadapan selama terjadi satu rangkaian gerakan mandibula. Oklusi yang normal bergantung pada kesesuaian antara lengkung gigi, hubungan gigi geligi rahang atas dan gigi rahang bawah, serta berkaitan dengan otot, sendi dan skeletal yang berpengaruh terhadap fungsional.<sup>1,2</sup>

Menurut Andrews (1972), terdapat enam kunci oklusi normal yaitu hubungan molar yang memperlihatkan puncak bonjol mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berkontak dengan lekuk bukal (*buccal groove*) yang berada diantara mesial dan sentral dari molar pertama permanen rahang bawah pada bidang sagital, angulasi dan inklinasi mahkota gigi geligi yang tepat, tidak terdapat rotasi gigi, kontak antara gigi geligi rapat, tidak ada celah ataupun berjejal, serta memiliki *curve of spee* yang datar.<sup>1,3,4</sup>

Penyimpangan dari oklusi normal disebut maloklusi. Maloklusi merupakan suatu kondisi yang menyimpang dari proses tumbuh kembang yang ditandai dengan tidak harmonisnya hubungan antar gigi, satu lengkung rahang dengan lengkung rahang lainnya, wajah atau keseluruhan.<sup>5,6</sup> Maloklusi menyebabkan tampilan wajah buruk, gangguan pada sendi temporomandibular, gangguan bicara, risiko karies, penyakit periodontal dan trauma.<sup>5</sup> Maloklusi yang terlihat pada tahap geligi campuran akan mengalami perubahan seiring dengan adanya proses tumbuh kembang dan dapat menimbulkan derajat keparahan yang tinggi pada tahap gigi permanen bila tidak dilakukan analisis sejak dini, pencegahan dan perawatan yang tepat pada anak.<sup>7,8</sup>

Pemeriksaan klinis untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan maloklusi dapat ditentukan dengan suatu klasifikasi maloklusi. Klasifikasi maloklusi yang paling banyak digunakan adalah klasifikasi maloklusi menurut Angle. Penggunaan klasifikasi ini berdasarkan hubungan dari gigi geligi terutama gigi molar pertama permanen rahang atas terhadap gigi molar pertama permanen rahang bawah yang digunakan sebagai kunci oklusi. Idealnya puncak bonjol mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berkontak dengan lekuk bukal (*buccal groove*) molar pertama permanen rahang bawah dan gigi kaninus rahang atas berada diantara kaninus dan premolar pertama rahang bawah.<sup>5,9,10</sup>

Klasifikasi Angle terdiri dari tiga kelas, yaitu: Maloklusi kelas I (neutroklusi) memperlihatkan hubungan mesiodistal yang normal antara lengkung gigi rahang bawah dengan lengkung gigi rahang atas dan puncak bonjol mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berkontak dengan lekuk bukal (*buccal groove*) molar pertama permanen rahang bawah. Sedangkan hubungan gigi kaninus rahang atas berkontak pada inklinasi distal kaninus rahang

Research Article

bawah dan inklinasi mesial premolar pertama rahang bawah.<sup>1,11-2</sup> Kelas I Angle modifikasi Dewey dibagi menjadi lima tipe, yaitu:<sup>1,10</sup>

Tipe 1 : Gigi anterior rahang atas berjejal.

Tipe 2 : Gigi insisivus rahang atas labioversi atau proklinasi.

Tipe 3 : Gigitan bersilang anterior.

Tipe 4 : Gigitan bersilang posterior.

Tipe 5 : Molar mesioversi.

Maloklusi kelas II (distoklusi) mempunyai hubungan lengkung gigi rahang bawah yang lebih kedistal dari lengkung gigi rahang atas. Puncak bonjol mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berada lebih ke anterior dari lekuk bukal (*buccal groove*) molar pertama permanen rahang bawah. Maloklusi kelas II ini memiliki hubungan kaninus dengan inklinasi distal kaninus rahang atas berada pada inklinasi mesial kaninus rahang bawah. Maloklusi kelas II dibagi menjadi dua divisi, yaitu:<sup>1,2,12</sup> Kelas II divisi 1 yang memiliki hubungan molar disoklusi dengan gigi insisivus rahang atas labioversi. Terlihat konstruksi maksila atau lengkung maksila berbentuk huruf V, gigitan yang dalam (*deep bite*) dan bibir yang pendek.<sup>1,10</sup> Kelas II divisi 2' dimana hubungan molar distoklusi dengan inklinasi gigi insisivus sentral lebih ke lingual yang juga dapat melibatkan gigi insisivus lateral. Lengkung gigi rahang atas biasanya berbentuk persegi dan memiliki *overbite* yang berlebihan.<sup>1,10</sup> Kelas II subdivisi merupakan kondisi ketika ditemukan hubungan molar pertama rahang atas dengan rahang bawah kelas II pada satu sisi dan kelas I pada sisi lain.<sup>10</sup>

Maloklusi kelas III (mesioklusi) merupakan hubungan lengkung gigi rahang bawah yang lebih ke mesial dari lengkung gigi rahang atas. Hubungan molar memperlihatkan bonjol mesiobukal molar pertama rahang atas berada lebih ke posterior dari lekuk bukal (*buccal groove*) molar pertama rahang bawah. Sedangkan kaninus rahang atas beroklusi dengan celah interdental antara premolar kesatu dan kedua rahang bawah.<sup>1,11-2</sup> Maloklusi kelas III dibagi menjadi tiga tipe, yaitu:<sup>1</sup>

Tipe 1 : Hubungan anterior *edge to edge*.

Tipe 2 : Gigi insisivus rahang bawah berjejal dengan hubungan gigi anterior normal.

Tipe 3 : Gigitan bersilang anterior.

Penelitian mengenai prevalensi maloklusi telah dilakukan di berbagai negara dengan hasil yang bervariasi pada berbagai populasi. Menurut penelitian Wijayanti dkk (2014) pada anak SD usia 9-11 tahun di Jakarta, dilaporkan bahwa keseluruhan subjek mengalami maloklusi sebesar 65,3% dengan maloklusi kelas I, 31,6% maloklusi kelas II dan 3,1% maloklusi kelas III.<sup>13</sup>

Research Article

Penelitian Drupadi (2014) pada remaja Sekolah Menengah Pertama usia 12-15 tahun di Kota Cimahi ditemukan bahwa prevalensi maloklusi sebesar 91,26%.<sup>14</sup> Prevalensi maloklusi tersebut sangat tinggi sehingga menunjukkan perlu adanya pemeriksaan sejak dini untuk mengurangi angka kejadian maloklusi, pencegahan dan perawatan terhadap penyebab maloklusi ataupun perawatan interseptif pada maloklusi sehingga tercapai suatu oklusi yang harmonis, fungsional dan estetik.<sup>5,7</sup>

Penyebab maloklusi salah satunya adalah *premature loss* gigi sulung. Penelitian mengenai maloklusi dan *premature loss* gigi sulung dilakukan oleh Saloom (2005) di Baghdad pada anak usia 3-6 tahun, menunjukkan bahwa *premature loss* kaninus hanya menyebabkan maloklusi kelas I, sedangkan *premature loss* molar pertama dan molar kedua tampak pada maloklusi kelas I,II dan III.<sup>15</sup> Selain itu penelitian De Souza dkk (2008) di Jequie Brazil pada anak usia 7-11 tahun, didapatkan maloklusi kelas I 22,9%, maloklusi kelas II divisi 1 7,2%, maloklusi kelas II divisi 2 0,4% dan maloklusi kelas III 8,3%.<sup>16</sup>

Perhatian seorang anak mulai meningkat pada usia 6-12 tahun terhadap penampilan dan kebersihan mulut. Perkembangan fisik sedang berlangsung terutama pada wajah bagian tengah dan bawah. Perkembangan gigi dan oklusi memasuki tahap geligi campuran yaitu terjadi pergantian gigi sulung menjadi gigi permanen yang banyak menimbulkan masalah. Periode ini merupakan waktu yang tepat untuk penilaian ortodontik terhadap perkembangan maloklusi.<sup>7,17-9</sup> Maloklusi pada anak akan mempengaruhi segi psikososialnya karena anak merasa kurang percaya diri dengan penampilan wajahnya dan berakibat pada proses adaptasi dengan lingkungan.<sup>5</sup>

*Premature loss* gigi sulung merupakan keadaan gigi sulung yang hilang atau tanggal sebelum gigi penggantinya mendekati erupsi yang disebabkan karena karies, trauma dan kondisi sistemik.<sup>17</sup> Hasil penelitian Ahamed dkk (2012) pada anak usia 5-10 tahun di Kota Chidambaram India menunjukkan prevalensi *premature loss* gigi sulung sebesar 16,5% dengan persentase *premature loss* molar pertama (60,36%), molar kedua (29,72%), insisivus (6,30%) dan kaninus (3,60%).<sup>19</sup>

*Premature loss* gigi sulung dapat menyebabkan pengurangan lengkung rahang, pergerakan atau *drifting* dari gigi geligi yang berada dekat daerah hilang, gangguan perkembangan dan erupsi gigi permanen sehingga akan menimbulkan gigi berjejal, rotasi, impaksi bahkan merubah hubungan anteroposterior gigi molar pertama permanen rahang atas dengan rahang bawah dan terjadi penyimpangan dari oklusi normal bila tidak dikoreksi.<sup>17</sup>

Research Article

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah kejadian *premature loss* gigi sulung dan maloklusi serta hubungan *premature loss* gigi sulung dengan maloklusi pada siswa SDN di Kota Cimahi.

**Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi penelitian diperoleh dari siswa SDN di Kota Cimahi. Subjek penelitian adalah siswa berusia 7-11 tahun yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria subjek dalam penelitian ini yaitu siswa berusia 7-11 tahun, bersedia dilakukan pemeriksaan, memiliki gigi molar pertama permanen lengkap baik rahang atas maupun rahang bawah, periode geligi campuran, tidak mengalami celah bibir atau celah langit-langit dan tidak dalam perawatan ortodonti. Metode pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Penelitian dilakukan di SDN Kota Cimahi pada bulan November 2014.

Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan *premature loss* gigi sulung dan oklusi. Pemeriksaan *premature loss* gigi sulung dilakukan dengan cara melihat keadaan gigi kaninus, molar pertama dan molar kedua lalu disesuaikan dengan tabel erupsi gigi permanen yang sudah dikurangi 18 bulan. Pemeriksaan oklusi dengan cara melihat hubungan gigi molar pertama permanen rahang atas terhadap rahang bawah berdasarkan klasifikasi Angle.

Analisis data yang digunakan adalah analisis secara deskriptif dan analitik. Analisis deskriptif untuk memberikan gambaran jumlah kejadian dari setiap variabel penelitian. Analisis analitik untuk mengetahui hubungan *premature loss* gigi sulung dengan kejadian maloklusi. Data diolah dengan SPSS menggunakan uji hipotesis yaitu uji *Fisher's exact*.

**Hasil dan Diskusi**

Jumlah subjek dalam penelitian ini sebanyak 77 siswa yang terdiri dari 40 siswa laki-laki (51,9%) dan 37 siswa perempuan (48,1%). Berdasarkan usia terdiri dari usia 7 tahun sebanyak 24 orang, usia 8 tahun sebanyak 22 orang, usia 9 tahun sebanyak 15 orang, usia 10 tahun sebanyak 15 orang dan usia 11 tahun sebanyak 1 orang.

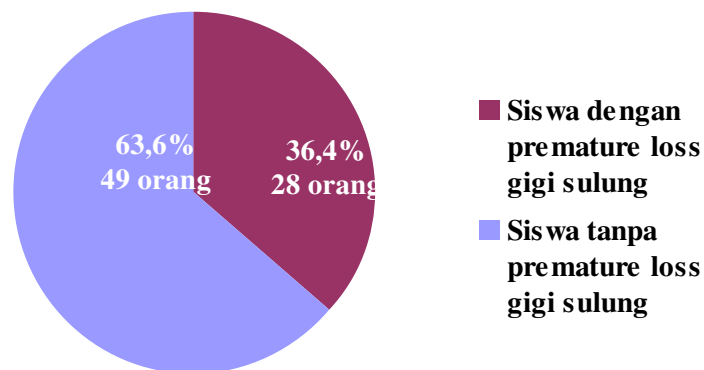
**Tabel 1 Hasil pemeriksaan *premature loss* gigi sulung**

<i>Premature loss</i> gigi sulung	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	28	36,4
Tidak	49	63,6
Total	77	100

Research Article

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari hasil pemeriksaan terhadap 77 siswa SDN di Kota Cimahi yang mengalami *premature loss* gigi sulung lebih sedikit dibandingkan dengan yang tidak mengalaminya dan didapatkan prevalensi *premature loss* gigi sulung adalah sebesar 36,4% yang berarti kurang dari setengah populasi siswa SDN yang diperiksa mengalami *premature loss* gigi sulung. Hal ini juga didapatkan oleh Beldiman dkk (2012) di Romania yang memperoleh prevalensi *premature loss* gigi sulung sebesar 41,6%.<sup>20</sup> Menurut De Souza dkk (2008) prevalensi *premature loss* gigi sulung di Brazil sebesar 19,6% dan menurut Ahamed dkk (2012) di India sebesar 16,5%.<sup>16,19</sup>

Berdasarkan data tersebut, prevalensi *premature loss* gigi sulung pada siswa SDN di Kota Cimahi lebih rendah daripada di Romania tetapi lebih tinggi daripada di Brazil dan India. Perbedaan persentase tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan usia subjek penelitian dan dalam penelitian ini hanya dilakukan pada populasi umum yang terpilih secara acak tanpa melihat status sosioekonomi ataupun demografi.



Gambar 1 Gambaran prevalensi *premature loss* gigi sulung

Penyebab utama *premature loss* gigi sulung adalah trauma dan karies. Gigi yang tidak dapat dipertahankan akan dilakukan ekstraksi sehingga gigi hilang dan dapat mempengaruhi perkembangan oklusi.<sup>10,21</sup> Penelitian Folayan dkk di Nigeria (2005) memperlihatkan kehilangan gigi lebih tinggi pada tahap geligi campuran yaitu usia 6-12 tahun dengan gigi anterior lebih banyak hilang dibandingkan gigi posterior dan gigi sulung merupakan yang paling banyak dilakukan ekstraksi.<sup>22</sup>

Penelitian Nsour dan Masarweh di Jordan (2013) menunjukkan beberapa alasan ekstraksi gigi sulung yaitu karies (57%), alasan ortodonti (16%), mobility (12%), persistensi (8%), trauma (4%), resorpsi akar (2%), gigi *supernumerary* dan impaksi (2%).<sup>23</sup> Penelitian lain di Pakistan juga menunjukkan alasan terbesar ekstraksi gigi sulung adalah karies (96,1%), trauma

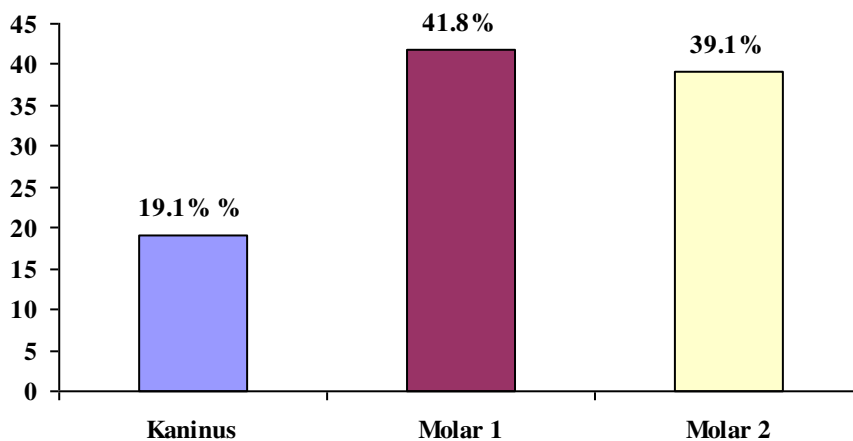
Research Article

(2,3%) dan maloklusi (1,6%). Karies merupakan penyebab utama *premature loss* gigi molar sulung.<sup>24</sup>

**Tabel 2 Jumlah *premature loss* gigi sulung berdasarkan lokasi gigi sulung**

Gigi		Jumlah	Persentase (%)
Kaninus (c)	53	5	4,5
	63	6	5,5
	73	5	4,5
	83	5	4,5
Molar 1 (m1)	54	9	8,2
	64	11	10,0
	74	13	11,8
	84	13	11,8
Molar 2 (m2)	55	9	8,2
	65	10	9,1
	75	14	12,7
	85	10	9,1

Tabel 2 menunjukkan persentase gigi sulung yang mengalami *premature loss* terbanyak adalah gigi molar pertama (m1) sebesar 41,8%. Hal ini juga terjadi pada penelitian di Romania yang memperoleh persentase gigi sulung yang mengalami *premature loss* terbanyak adalah gigi molar pertama (m1) sebesar 48,8%, di India sebesar 60,36% dan di Jordan sebesar 40%.<sup>19-1,23</sup> Menurut Cavalcanti dkk (2007) di Brazil persentase terbanyak adalah gigi molar kedua sulung (m2) sebesar 54,1%.<sup>25</sup> Sementara penelitian lain di Canada menunjukkan *premature loss* gigi kaninus sulung (c) yang terbanyak.<sup>26</sup>



**Gambar 2 Distribusi *premature loss* gigi sulung**



Research Article

Berdasarkan data tersebut, *premature loss* gigi sulung paling banyak terjadi pada gigi posterior yaitu gigi molar pertama sulung (m1) dan gigi molar kedua sulung (m2) karena dipengaruhi oleh morfologi gigi yang memiliki *pit* dan *fissure* lebih banyak dipermukaan oklusal daripada gigi anterior sehingga mengakibatkan mudahnya impaksi makanan, akumulasi bakteri lalu terbentuk karies.<sup>27</sup>

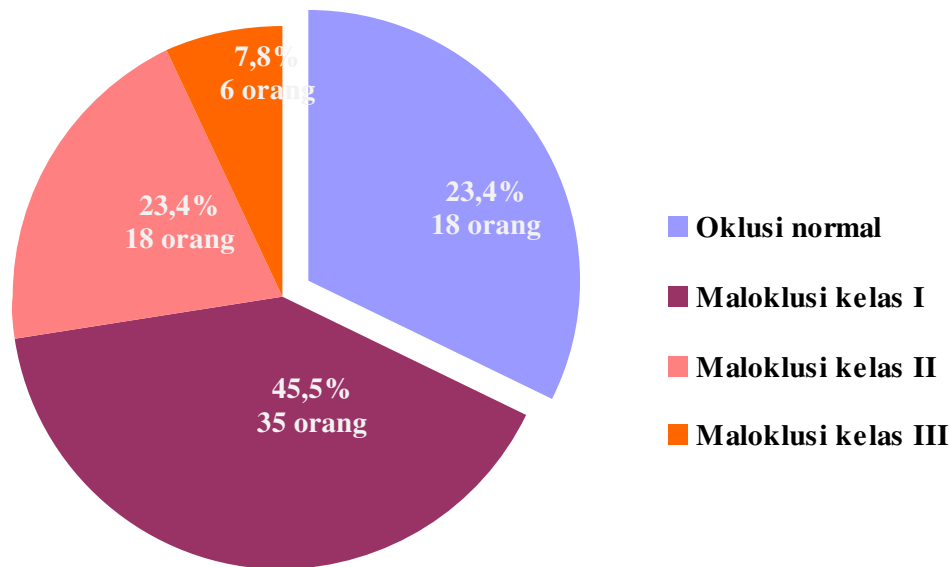
Caufield dkk menemukan peningkatan kolonisasi streptokokus mutans dipengaruhi oleh waktu erupsi gigi di rongga mulut. Oleh karena itu, streptokokus mutans banyak pada gigi posterior sulung karena gigi tersebut erupsi antara usia 16 sampai 29 bulan dengan yang terlebih dahulu erupsi adalah gigi molar pertama lalu molar kedua. Morfologi gigi posterior dengan *fissure* di permukaan oklusal juga berpengaruh terhadap kolonisasi *Streptococcus mutans*, sehingga mengakibatkan karies dan jika tidak dilakukan perawatan maka akan diekstraksi yang menghasilkan *premature loss* gigi sulung dan menjadikan gigi molar pertama sulung sebagai gigi yang paling banyak mengalami *premature loss*.<sup>28</sup>

**Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Oklusi**

Klasifikasi oklusi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Oklusi normal	18	23,4
Kelas I	35	45,5
Kelas II	18	23,4
Kelas III	6	7,8
Total	77	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa maloklusi terbanyak adalah maloklusi kelas I (45,5%). Beberapa penelitian memperlihatkan hasil yang sama dengan penelitian yang dilakukan di SDN Kota Cimahi seperti penelitian Wijayanti dkk (2014) pada siswa SD di Jakarta yang memperoleh persentase maloklusi kelas I sebesar 65,3% dan pada penelitian De Souza dkk (2008) di Brazil sebesar 47,6%.<sup>13,16</sup>

Research Article



**Gambar 3 Distribusi maloklusi berdasarkan klasifikasi Angle**

Hasil pemeriksaan oklusi yang dilakukan pada siswa SDN didapatkan prevalensi maloklusi adalah sebesar 76,6% yang berarti lebih dari setengah populasi siswa SDN di Kota Cimahi mengalami maloklusi. Hal ini juga terlihat pada siswa SD di Brazil tahun 2008 dengan prevalensi maloklusi 77,7% dan di Tirana tahun 2013 sebesar 72,9%.<sup>16,29</sup> Perbedaan persentase terjadi karena adanya perbedaan usia subjek penelitian, ras dan sosioekonomi.

Maloklusi pada tahap geligi campuran cukup tinggi seperti ditunjukkan pada penelitian Folayan dkk.<sup>22</sup> Hal tersebut dikarenakan pada tahap geligi campuran terjadi pergantian gigi sulung dengan gigi permanen yang memiliki perbedaan bentuk dan ukuran, serta keadaan lengkung gigi pada tahap gigi sulung juga berpengaruh terhadap perkembangan oklusi. Tahap geligi campuran sangat rentan terjadi gangguan baik dari faktor umum maupun faktor lokal, hal tersebut dapat meningkatkan maloklusi.<sup>9,10</sup>

Prevalensi maloklusi pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan prevalensi maloklusi yang didapatkan oleh Drupadi (2014) di Kota Cimahi yaitu sebesar 91,26%.<sup>14</sup> Perbedaan tersebut dikarenakan subjek pada penelitian Drupadi adalah remaja SMP usia 12-15 tahun yang sudah memasuki tahap geligi permanen. Sedangkan, pada penelitian ini subjek memiliki geligi campuran yang berarti masih dalam perkembangan gigi dan oklusi serta maloklusi yang terlihat dapat berubah menjadi semakin parah dengan adanya proses tumbuh kembang sehingga prevalensi maloklusi dapat meningkat saat remaja bila tidak dilakukan perawatan.<sup>7,8</sup>

Research Article

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara *premature loss* gigi sulung terhadap kejadian maloklusi pada siswa SDN di Kota Cimahi. Data akan dilakukan analisis dengan metode uji *Fisher's exact*. Hasil dari uji hipotesis disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4 Hubungan *Premature Loss* Gigi Sulung terhadap Kejadian Maloklusi**

		Maloklusi		Total	P value
		Tidak	Ya		
Premature loss gigi sulung	Tidak	Jumlah (orang)	18	31	0,000
		Persentase (%)	36,7	63,3	
	Ya	Jumlah (orang)	0	28	
		Persentase (%)	0	100	
Total		Jumlah (orang)	18	59	77
		Persentase (%)	23,4	76,6	100

\*Uji *Fisher's exact*

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *premature loss* gigi sulung terhadap maloklusi pada siswa SDN di Kota Cimahi yang dilakukan pemeriksaan. Kesimpulan tersebut berdasarkan pada nilai *p-value* yang didapatkan yaitu sebesar 0,000. Nilai *p-value* tersebut jika dibandingkan dengan  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 maka nilai *p-value* <0,05.

Terdapat kesimpulan lain dari tabel 4 yang memperlihatkan bahwa sebanyak 31 siswa (63,3%) mengalami maloklusi yang bukan disebabkan oleh *premature loss* gigi sulung, melainkan maloklusi tersebut dapat terjadi kemungkinan oleh penyebab lain seperti herediter, kongenital, kebiasaan buruk (*bad habit*), anomali gigi, retensi berkepanjangan, ankilosis, karies dll.<sup>9,10</sup> Siswa yang mengalami *premature loss* gigi sulung dan maloklusi adalah sebanyak 28 siswa (100%) yang berarti seluruh siswa dengan *premature loss* gigi sulung mengalami maloklusi.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa persentase maloklusi tanpa *premature loss* gigi sulung lebih tinggi dibandingkan persentase maloklusi dengan *premature loss* gigi sulung, tetapi persentase tersebut memiliki hubungan yang signifikan. Hal ini sesuai dengan penelitian De Souza dkk (2012) yang menunjukkan bahwa secara umum subjek dalam penelitiannya mengalami maloklusi tanpa *premature loss* gigi sulung.<sup>16</sup> Penelitian lain yang mendukung kesimpulan penelitian ini adalah menurut Saloom (2005) di Baghdad yang memperoleh persentase maloklusi tanpa *premature loss* lebih tinggi tetapi memiliki hubungan bermakna antara *premature loss* gigi sulung dengan maloklusi.<sup>15</sup>

Research Article

**Tabel 5 Distribusi maloklusi tanpa *premature loss* gigi sulung dan maloklusi dengan *premature loss* gigi sulung**

Klasifikasi maloklusi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Okklusi normal	18	23,4
Maloklusi tanpa <i>premature loss</i> gigi sulung :		
Kelas I	24	31,2
Kelas II	6	7,8
Kelas III	1	1,3
Maloklusi dengan <i>premature loss</i> gigi sulung :		
Kelas I	11	14,3
Kelas II	12	15,6
Kelas III	5	6,5
Total	77	100

Persentase maloklusi tanpa *premature loss* gigi sulung (Tabel 5) pada penelitian ini yaitu sebesar 31,2% maloklusi kelas I, 7,8% maloklusi kelas II dan 1,3% maloklusi kelas III. Sedangkan persentase maloklusi dengan *premature loss* gigi sulung (Tabel 5) adalah sebesar 14,3% maloklusi kelas I, 15,6% maloklusi kelas II dan 6,5% maloklusi kelas III. Persentase tersebut menunjukkan maloklusi kelas I lebih tinggi pada siswa yang mengalami maloklusi tanpa *premature loss* gigi sulung, sedangkan maloklusi kelas II lebih tinggi pada siswa yang mengalami maloklusi dengan *premature loss* gigi sulung dibandingkan maloklusi kelas I.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, persentase maloklusi dengan *premature loss* gigi sulung yang didapatkan tersebut diduga karena *premature loss* lebih banyak terjadi pada gigi posterior yang menyebabkan perubahan hubungan molar yang lebih signifikan dibandingkan *premature loss* gigi kaninus.<sup>1,6,23</sup> Penelitian Saloom (2005) di Baghdad memperkuat hasil penelitian ini bahwa persentase *premature loss* gigi kaninus paling rendah dan hanya terlihat pada maloklusi kelas I, sedangkan *premature loss* gigi molar pertama dan molar kedua memiliki dampak yang lebih besar pada timbulnya maloklusi kelas I, II dan III.<sup>15</sup>

*Premature loss* gigi sulung yang mengakibatkan maloklusi terjadi karena disebabkan oleh Adanya pergerakan ke mesial (*mesial drifting*) dari gigi yang berada dekat gigi yang mengalami *premature loss* yang mengakibatkan penutupan ruang untuk erupsi gigi permanen yang menggantikannya, pergerakan ke distal dan lingual pada gigi permanen ketika erupsi jika terjadi *premature loss* gigi sulung posterior, perubahan arah erupsi dari gigi permanen akibat kehilangan titik acuan untuk erupsi sehingga menimbulkan malposisi gigi dan gigi berjejal (*crowding*), perubahan hubungan molar pertama permanen rahang atas terhadap molar pertama permanen rahang bawah<sup>7,17,30</sup>.

Research Article

## Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Prevalensi *premature loss* gigi sulung pada siswa SDN di Kota Cimahi adalah sebesar 36,4% yang berarti kurang dari setengah populasi siswa SDN di Kota Cimahi yang diperiksa mengalami *premature loss* gigi sulung.
2. Prevalensi maloklusi pada siswa SDN di Kota Cimahi adalah sebesar 76,62% yang berarti lebih dari setengah populasi siswa SDN di Kota Cimahi yang diperiksa mengalami maloklusi.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara *premature loss* gigi sulung dengan maloklusi pada siswa SDN di Kota Cimahi ( $p\text{-value} = 0,000$ ).
4. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan dan di perlukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikan bahwa maloklusi memang terkait dengan *premature loss*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Singh G. Textbook of Orthodontics. 2nd ed. New Delhi: Jaypee; 2007. p.43-5, 53, 163-7, 179-201
2. Thomson H. Occlusion. 2nd ed. Dalam: Sumawinata N, editor. Oklusi. 2nd ed. Jakarta: EGC; 1994. hal. 1-3, 31.
3. Foster TD. A Textbook of Orthodontics. Dalam: Yuwono L, editor. Buku Ajar Ortodonsi. 3rd ed. Jakarta: EGC; 2012. hal. 25, 29.
4. Cobourne MT, DiBiase AT. Handbook of Orthodontics. 1st ed. Philadelphia: Mosby; 2011. p.269
5. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontic. 5th ed. St Louis: Mosby; 2012. p.3, 11-2.
6. Harty FJ, Ogston R. Dalam: Sumawinata N, editor. Kamus Kedokteran Gigi. Jakarta: EGC; 1995.
7. Welbury R, Duggal MS, Hosey MT. Paediatric Dentistry. 4th ed. United Kingdom: Oxford University Press; 2012. p.11-5, 283.
8. Jones LM, Richer GO. W & H Orthodontic Notes. Cornwall. 6th ed. England: Wright; 2000.
9. Singh G. Textbook of Orthodontics. 2nd ed. New Delhi: Jaypee; 2007. p.43-5, 53, 163-7, 179-201.
10. Premkumar S. Prep Manual for Undergraduates Orthodontics. New Delhi: Mosby; 2008. p.122, 124-6, 128, 137-8, 151
11. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary Orthodontic. 5th ed. St Louis: Mosby; 2012. p.3, 11-2.
12. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the Child and Adolescent. 9th ed. St Louis: Mosby; 2011. p.150-3, 220, 518, 559-63.
13. 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): 25-9.
14. Drupadi HK. Prevalensi Maloklusi Menurut Klasifikasi Angle pada Remaja SMP di Kota Cimahi. Cimahi: Fakultas Kedokteran Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Jenderal Achmad Yani. 2014.
15. Saloom HF. Early loss of deciduous teeth and occlusion. Iraqi Orthod Journal. 2005; 1(2): 36-9.
16. De Souza RA, de Araujo Magnani MBB, Nouer DF, Romano FL, Passos MR. Prevalence of malocclusion in a brazilian schoolchildren population and its relationship with early tooth loss. Braz J Oral Sci. 2008; 7(25): 1566-70.
17. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for the child and adolescent. 9th ed. St Louis: Mosby; 2011. p.150-3, 220, 518, 559-63.
18. Kliegman RM, Stanson BF, Schor NF, St. Geme III JW, Behrman RE. Nelson textbook of pediatrics. 19th ed. USA: Elsevier; 2011. p.27.
19. Ahamed SS, Reddy VN, Krishnakumar R, Mohan MG, Sugumaran DK, Rao AP. Prevalence of early loss of primary teeth in 5-10 year old school children in Chidambaram town. Contemp Clin Dent. 2012; 3(1): 27-30.
20. Beldiman MA, Maxim A, Balan A. On the etiology and tipology of premature losses of temporary teeth in pre-school children. Int J Med Dent. 2012; 2(4): 260-264
21. Casamassimo PS, Fields HW, McTigue DJ, Nowak AJ. Pediatric dentistry infancy through adolescence. 5th ed. St Louis: Elsevier; 2013. p.413-5, 379.

**Research Article**

22. Folayan MO, Otuyemi OD, Esan TA, Adedigba MA. Pattern of dental extraction in children in a Nigerian Tertiary Hospital. *J Contemp Dent Pract.* 2005; 6(2).
23. Nsour HF, Masarweh NA. Reasons for extraction of primary teeth in Jordan- A study. *Pakistan Oral & Dental Journal.* 2013; 33(2): 336-9.
24. Mehdi H et al. Pattern of early loss of deciduous molars & a cross sectional study. *Pakistan oral & dental journal.* 2013; 33(3): 502-4.
25. Cavalcanti AL, de Alencar CRB, Medeirosbezerra PK, Granville-Garcia AF. Prevalence of early loss of primary molars in school children in campina grande Brazil. *Pakistan oral & dental journal.* 2007; 28(1): 113-6.
26. Karaiskos N, Wiltshire WA, Odlum O, Brothwell D, Hassard TH. Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an inner city group of 6- and 9-year-old canadian children. *J Can Dent Assoc.* 2005; 71(9): 649.
27. Nelson SJ, Major M. Ash Jr. Wheeler's Dental Anatomy, Physiology and Occlusion. 9th ed. St.Louis: Saunders Elsevier; 2011.
28. Caufield PW, Cutter GR, Dasanayake AP. Initial acquisition of mutans streptococci by infants – evidence for a discrete window of infectivity. *J Dent Res.* 1993; 72: 37-45.
29. Lagana G, Masucci C, Fabi F, Bollero P, Cozza P. Prevalence of malocclusion, oral habits and orthodontic treatment need in a 7-15 year old schoolchildren population in Tirana. *A Springer Open journal.* 2013.
30. Willet RC. Premature loss of deciduous teeth. [http://angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219\(1933\)003%3C0106%3APLODT%3E2.0.CO%3B2](http://angle.org/doi/pdf/10.1043/0003-3219(1933)003%3C0106%3APLODT%3E2.0.CO%3B2). 106-11. (verified @ 23 Jan. 1933) [diunduh 30 Agustus 2014].