

## **GAMBARAN MALOKLUSI BERDASARKAN INDEKS HANDICAPPING MALOCCLUSION ASSESSMENT RECORD (HMAR) PADA SISWA SMA N 9 MANADO**

<sup>1</sup>**Monalisa Loblobly**

<sup>2</sup>**P. S. Anindita**

<sup>2</sup>**Michael A. Leman**

<sup>1</sup>Kandidat Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran

Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: Lobloblymonalisa@gmail.com

**Abstract:** Malocclusion is a condition of abnormal occlusion. If it is not treated it will result in several diseases for the patients. Studies about malocclusion have been done in several cities in Indonesia which showed that many people with malocclusion did not seek for treatment. One of the ways to identify and assess the severity of malocclusion is using the Handicapping Malocclusion Index Assessment Record (Hmar). This study aimed to describe malocclusions in students of SMA N 9 Manado. This was a descriptive cross sectional design. The study was conducted in August 2015 with a total sample of 30 students in grade eleven, obtained by using consecutive sampling. Malocclusion assessment obtained using HMAR consisted of comprising the teeth in one jaw, abnormal tooth relationships of both jaws in occlusion, and dentofacial abnormality examinations. The results showed that based on HMAR most of the malocclusions were in the severe category which were in need of care. Irregular teeth in one jaw in the anterior and posterior regions was the highest form of tooth rotation and tooth crowding. Abnormality in the relationship of both jaws in the occluded jaw position in the anterior region was the highest in the case of excessive nip distance and the lowest cross bites meanwhile in the posterior region was the mesial position of caninus. Concerning dentofacial abnormalities, there was only one palatal bite abnormality. **Conclusion:** Based on HMAR the highest percentage of malocclusion in this study was severe malocclusion.

**Keywords:** malocclusion, malocclusion handicapping index assessment record

**Abstrak:** Maloklusi merupakan bentuk oklusi menyimpang dari normal yang jika tidak dirawat akan mengakibatkan hambatan bagi penderita. Penelitian mengenai maloklusi sudah dilakukan pada beberapa kota di Indonesia yang menunjukkan bahwa banyak orang yang mengalami maloklusi tetapi tidak melakukan perawatan. Salah satu cara mengidentifikasi dan menilai keparahan maloklusi yaitu menggunakan Indeks *Handicapping Malocclusion Assessment Record* (HMAR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran maloklusi berdasarkan Indeks HMAR pada siswa SMA N 9 Manado. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2015 dengan jumlah sampel 30 siswa kelas sebelas, menggunakan *consecutive sampling*. Penilaian maloklusi diperoleh dengan pemeriksaan berdasarkan indeks HMAR pada model studi. Penilaian meliputi penyimpangan gigi dalam satu rahang, kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi, dan kelainan dentofasial. Hasil penelitian penyimpangan gigi dalam satu rahang menunjukkan persentase tertinggi yaitu gigi rotasi pada rahang atas. Kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi menunjukkan di regio anterior persentase tertinggi yaitu berupa jarak gigit berlebih dan di regio posterior persentase tertinggi

berupa kelainan anteroposterior yang menunjukkan gigi kaninus lebih ke mesial. Kelainan dentofasial hanya ditemukan satu kelainan berupa *palatal bite*. **Simpulan:** Gambaran maloklusi berdasarkan indeks HMAR dengan persentase tertinggi yaitu pada kategori maloklusi berat, sangat memerlukan perawatan.

**Kata kunci:** maloklusi, indeks HMAR

Terdapat berbagai penyakit dan kelainan yang memengaruhi fungsi gigi, salah satu di antaranya yaitu maloklusi. Maloklusi merupakan bentuk oklusi yang menyimpang dari normal.<sup>1</sup> Maloklusi sebenarnya bukan suatu penyakit melainkan suatu keadaan abnormal, tetapi jika tidak dirawat akan mengakibatkan hambatan bagi penderita.<sup>2</sup> Dilihat dari segi fungsi fisik, gigi yang susunannya tidak teratur merupakan tempat akumulasi sisa makanan, sehingga rentan terhadap terjadinya penyakit karies dan periodontal. Dari segi psikis maloklusi juga dapat berpengaruh pada estetika, sehingga menyebabkan kurangnya kepercayaan diri serta kurangnya kepuasan terhadap penampilan wajah.<sup>3</sup>

Penelitian mengenai maloklusi sudah dilakukan di beberapa kota di Indonesia yang menunjukkan angka yang terus meningkat yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dewi di kota Medan tahun 2008 yang mengalami maloklusi 60,5%, tahun 2014 penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti di Jakarta yang mengalami maloklusi 83,3% dan di Manado yang dilakukan oleh Laguhi yang mengalami maloklusi sebanyak 91,2%, data tersebut terlihat angka maloklusi cukup tinggi.<sup>3-5</sup> Berdasarkan hal di atas dijumpai banyak orang yang mengalami maloklusi tetapi tidak melakukan perawatan. Mungkin mereka tidak merasa mengalami maloklusi atau tidak tahu bahwa dirinya membutuhkan perawatan ortodontik.

Terdapat beberapa indeks yang digunakan untuk mengukur keparahan maloklusi, salah satu di antaranya yaitu *Handicapping Malocclusion Assessment Record* (HMAR).<sup>6</sup> Indeks HMAR diperkenalkan oleh Salzmann pada tahun 1968. Indeks HMAR dapat memberikan penilaian terhadap ciri-ciri oklusi dan cara menentukan prioritas kebutuhan perawatan

ortodontik menurut tingkat keparahan maloklusi, selain itu penilaiannya tidak menggunakan alat yang rumit.<sup>3</sup>

Pada survei awal yang dilakukan oleh peneliti terlihat masih banyak siswa SMA N 9 yang mempunyai maloklusi tanpa adanya perawatan, jika hal ini dibiarkan dan tidak dirawat, maka hal ini dapat menyebabkan tampilan wajah yang buruk, resiko menderita karies, penyakit periodontal meningkat, dan dapat terjadi gangguan pada sendi temporomandibula.<sup>7</sup> Sekolah ini dipilih karena merupakan salah satu sekolah favorit di kota Manado dan sebagian siswa mempunyai tingkat sosial ekonomi menengah keatas, sehingga diharapkan dari penelitian ini dapat menjadi pertimbangan untuk memperbaiki keadaan gigi geligi dengan melakukan perawatan ortodontik. Dengan dasar pemikiran tersebut penulis menganggap penting untuk melakukan penelitian gambaran maloklusi berdasarkan indeks HMAR pada siswa SMA N 9 Manado.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan deskriptif dengan rancangan potong lintang. Penelitian ini dilakukan di SMA N 9 Manado pada bulan Agustus tahun 2015. Populasi penelitian ini ialah seluruh siswa SMA N 9 Manado. Sampel penelitian ialah model studi siswa kelas sebelas sebanyak 30 siswa yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

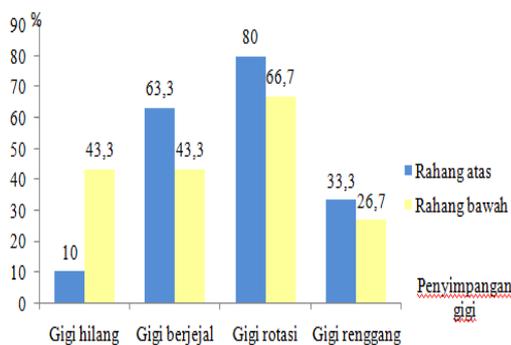
Data primer berupa data identitas siswa dan data maloklusi berdasarkan indeks HMAR. Maloklusi dinilai melalui pemeriksaan pada model studi dari subjek penelitian yang diawali dengan pembuatan catatan gigitan dan pencetakan rahang. Pada proses pencetakan rahang, peneliti dibantu oleh sembilan *coaas*. Pencetakan rahang dilakukan selama dua hari dengan

jumlah pencetakan per hari yaitu 15 siswa. Sebelum melakukan pencetakan rahang, Subjek diinstruksikan untuk duduk lalu dipasang *check retractor* (alat pembuka mulut yang terbuat dari bahan plastik) untuk memperlihatkan keadaan gigi geligi, kemudian difoto dengan menggunakan kamera digital. Setelah melakukan pencetakan rahang langsung dilakukan pengecoran untuk diperolehnya model studi. Poses analisis data pada model studi hanya dilakukan oleh peneliti.

Penyimpangan yang diukur yaitu berupa gigi hilang, gigi berjejal, gigi rotasi dan gigi renggang dalam satu rahang. Selanjutnya dilakukan pengukuran hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi yaitu dengan cara model studi dioklusikan pada posisi oklusi sentrik untuk mengukur adanya jarak gigit berlebih, tumpang gigit berlebih, gigitan silang, dan gigitan terbuka. Kelainan dentofasial dilihat langsung pada subjek penelitian kemudian dilakukan pengamatan kembali pada model studi. Setelah dinilai, dicatat pada lembar isian.

**HASIL PENELITIAN**

Distribusi penyimpangan gigi dalam satu rahang dinilai menggunakan model studi rahang atas dan rahang bawah (Gambar 1).



**Gambar 1.** Gambaran penyimpangan gigi dalam satu rahang

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa **Tabel 2.** Distribusi kelainan anteroposterior

penyimpangan gigi dalam satu rahang yang terbanyak berupa gigi rotasi. Terdapat tiga bentuk penyimpangan gigi yang lebih banyak ditemukan pada rahang atas dibandingkan rahang bawah, yaitu gigi berjejal, gigi rotasi dan gigi renggang, sedangkan gigi yang hilang lebih banyak ditemukan pada rahang bawah.

Distribusi maloklusi berupa kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi

Regio	Kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi	Ada %		Tidak %	
		Ada	Tidak	Ada	Tidak
Anterior	Jarak gigit berlebih	12	40	18	60
	Tumpang gigit berlebih	11	36,7	19	63,3
	Gigitan silang	2	6,7	28	93,3
	Gigitan terbuka	4	13,3	26	86,7
Posterior	Kelainan anteroposterior	21	70	9	30
	Gigitan silang	9	30	21	70
	Gigitan terbuka	18	60	12	40

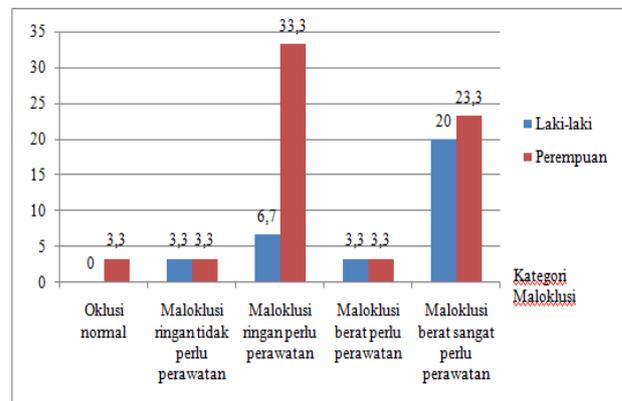
Pada Tabel 1 terlihat kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi di regio anterior yang terbanyak berupa jarak gigit berlebih dan yang paling sedikit yaitu gigitan silang. Pada regio posterior, kelainan yang paling banyak ditemukan yaitu kelainan anteroposterior, dan yang paling sedikit yaitu gigitan silang.

Distribusi maloklusi berupa kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi, pada poin kelainan anteroposterior dapat dijabarkan lebih lanjut pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan distribusi kelainan anteroposterior yang paling banyak ditemukan yaitu gigi kaninus pada sisi kanan lebih ke mesial.

Sisi	Gigi	Keadaan gigi						Total
		Normal	%	Distal	%	Mesial	%	
Kanan	Kaninus	16	53,3	2	6,7	12	40	30
	Premolar1	20	66,7	4	13,3	6	20	30
	Premolar2	23	76,7	1	3,3	6	20	30
	Molar 1	26	86,7	1	3,3	3	10	30
	Molar 2	22	73,3	8	26,7	0	0	30
Kiri	Kaninus	15	50	5	16,7	10	33,3	30
	Premolar1	18	60	3	10	9	30	30
	Premolar2	19	63,3	2	6,7	9	30	30
	Molar 1	24	80	2	6,7	4	13,3	30
	Molar 2	21	70	8	26,7	1	3,3	30

Tabel 2 menunjukkan distribusi kelainan anteroposterior yang paling banyak ditemukan yaitu gigi kaninus pada sisi kanan lebih ke mesial.

Distribusi kelainan dentofasial meliputi celah bibir dan mulut, *palatal bite*, gangguan oklusi, keterbatasan fungsi rahang, asimetri wajah, dan gangguan bicara disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, hanya ditemukan satu kelainan dentofasial berupa *palatal bite*.



**Gambar 2.** Gambaran tingkat keparahan maloklusi berdasarkan indeks HMAR dibedakan menurut jenis kelamin

**Tabel 3.** Distribusi kelainan dentofasial

Kelainan dentofasial	Ada		Tidak	
	Ada	%	Tidak	%
Celah bibir dan mulut	0	0	30	100
<i>Palatal bite</i>	1	3,3	29	96,7
Gangguan oklusi	0	0	30	100
Keterbatasan fungsi rahang	0	0	30	100
Asimetri wajah	0	0	30	100
Gangguan bicara	0	0	30	100

Gambaran tingkat keparahan maloklusi berdasarkan indeks HMAR dibedakan menurut jenis kelamin dapat dijabarkan pada Gambar 2.

## BAHASAN

Gambaran penyimpangan gigi dalam satu rahang berupa gigi hilang pada penelitian ini lebih banyak ditemukan pada rahang bawah (Gambar 1). Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rambak pada mahasiswa kedokteran gigi Unsrat Manado tahun 2012 yang menunjukkan bahwa gigi yang hilang lebih banyak pada rahang bawah.<sup>8</sup> Kehilangan gigi dapat disebabkan oleh karies, penyakit periodontal, trauma dan pencabutan.<sup>9</sup> Gigi yang hilang pada penelitian ini seluruhnya ditemukan pada rahang bawah yaitu gigi molar pertama. Hal ini dapat disebabkan karena gigi molar pertama merupakan gigi tetap yang pertama erupsi pada usia enam tahun, dan didukung juga perilaku anak-anak yang belum mengetahui cara menjaga kebersihan mulutnya, sehingga gigi molar pertama

yang telah mengalami karies akhirnya dicabut karena prognosis yang buruk. Resiko terjadinya karies pada gigi molar pertama tetap, dapat juga disebabkan karena bentuk anatomi gigi molar pertama tetap lebih banyak pit dan fisur dibandingkan gigi yang lain, sehingga gigi ini lebih beresiko terkena karies.<sup>10,11</sup>

Hasil penelitian gigi berjejal lebih banyak ditemukan pada rahang atas (Gambar 1). Hal ini dapat terjadi karena dipengaruhi oleh pola erupsi gigi kaninus tetap atas dan tanggalnya gigi kaninus desidui atas. Gigi kaninus tetap atas merupakan gigi tetap pengganti yang erupsi terakhir dalam rongga mulut. Hal ini menyebabkan gigi kaninus desidui harus tetap bertahan dalam rongga mulut untuk menjaga ruang bagi erupsinya gigi kaninus tetap. Pada keadaan gigi kaninus desidui yang hilang terlalu dini menyebabkan tidak tersedianya ruang bagi gigi kaninus tetap, sehingga adanya kecenderungan bagi gigi-gigi yang sudah erupsi untuk menempati ruang yang kosong. Kondisi seperti ini memberikan dampak bagi gigi-gigi di rahang atas untuk lebih beresiko besar menjadi keadaan gigi berjejal.<sup>12</sup>

Hasil penelitian gigi rotasi lebih banyak ditemukan pada rahang atas (Gambar 1). Thomson menyatakan bahwa gigi rotasi pada rahang atas dapat diakibatkan karena adanya gigi-gigi yang berjejal. Keadaan ini sesuai dengan hasil penelitian yang menemukan gigi berjejal lebih banyak pada rahang atas. Rotasi dapat terjadi bahkan ketika periodonsiumnya sehat, walaupun hal ini lebih sering terjadi ketika telah kehilangan dukungan. Hal ini mencerminkan adanya gangguan keseimbangan normal dari gaya-gaya yang jatuh pada gigi. Rotasi dapat muncul tanpa mobilitas yang signifikan.<sup>13</sup>

Hasil penelitian gigi renggang ditemukan dalam penelitian ini sebagian besar berupa *central diastema*. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Laguhi<sup>5</sup> pada pasien di RSGM Unsrat tahun 2014 berupa *central diastema*. Pada hasil penelitian ini ditemui adanya *central diastema* karena perlekatan frenulum labial

yang tinggi sehingga mengakibatkan adanya jarak antara insisivus kanan dan kiri pada rahang atas. Selain frenulum labial yang tinggi, gigi renggang juga dapat disebabkan oleh ukuran mahkota yang lebih kecil dibandingkan lengkung rahang, adanya gigi *supernumerary*, impaksi gigi kaninus dan kebiasaan menggigit pensil atau sedotan minuman yang keparahannya juga dipengaruhi oleh durasi, frekuensi dan intensitas dari kebiasaan tersebut.<sup>14,15</sup>

Distribusi maloklusi pada kategori kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi regio anterior menunjukkan jumlah tertinggi yaitu jarak gigit berlebih (Tabel 1). Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rosani<sup>16</sup> di RSGM UNHAS Makassar tahun 2011 yang menunjukkan persentase tertinggi yaitu jarak gigit berlebih. Jarak gigit berlebih dapat disebabkan oleh faktor keturunan dan kebiasaan buruk.<sup>17</sup> Faktor keturunan dari penduduk Indonesia yaitu ras paleo mongoloid (ras melayu) memiliki bentuk kepala yang lebar dan persegi. Keadaan ini berpengaruh pada pola pertumbuhan mandibula dan maksila. Hal ini dapat menjadi alasan adanya kecenderungan terjadinya jarak gigit berlebih. Pada kebiasaan buruk yang relevan dengan terjadinya jarak gigit berlebih yaitu kebiasaan menghisap ibu jari dan jari lain. Kebiasaan menghisap ibu jari pada insisivus tetap dapat menyebabkan proklinasi insisivus atas dan retroklinasi insisivus bawah (penambahan jarak gigit). Besarnya efek penambahan jarak gigit karena menghisap ibu jari tergantung pada frekuensi dan tekanan.<sup>18,19</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, tumpang gigit berlebih tidak jauh berbeda dengan jarak gigit berlebih (Tabel 1). Hal ini serupa dengan hasil penelitian Laguhi<sup>5</sup> di Manado pada pasien RSGM Unsrat tahun 2014 yang juga menunjukkan persentase tumpang gigit berlebih yang tidak jauh berbeda dengan jarak gigit berlebih. Tumpang gigit berlebih dalam penelitian ini ditemui pada kasus gigi-gigi tidak berjejal. Hal ini menunjukkan tumpang gigit

berlebih dipengaruhi oleh hubungan skeletal dari rahang. Pada keadaan ini dapat berkaitan dengan tinggi wajah bagian bawah yang rendah dan sudut mandibula yang rendah.<sup>6</sup> Tumpang gigit berlebih dapat disebabkan juga oleh beberapa kemungkinan antara lain supraoklusi gigi anterior, infraklusi gigi posterior, atau kondisi keduanya.<sup>1</sup>

Gigitan silang dan gigitan terbuka di regio anterior ditemukan paling sedikit persentasenya dalam penelitian ini (Tabel 1). Hasil penelitian ini juga serupa dengan hasil penelitian Rambak<sup>8</sup> pada mahasiswa kedokteran gigi Unsrat Manado tahun 2012 yang menunjukkan gigitan silang dan gigitan terbuka anterior paling sedikit.<sup>8</sup> Gigitan silang yang ditemui dapat disebabkan oleh tanggalnya gigi desidui yang terlalu cepat, sehingga ruang bagi erupsi gigi tetap tidak tercukupi. Pada keadaan ini gigi tetap yang bererupsi akhirnya memiliki kontak premature. Gigitan silang anterior dapat juga disebabkan karena lengkung rahang yang kecil dan persistensi gigi sulung. Gigitan terbuka anterior yang ditemui dapat disebabkan karena adanya jarak gigit berlebih. Jarak gigit berlebih menyebabkan gigi anterior atas tidak berkontak dengan gigi anterior bawah. Selain itu gigitan terbuka anterior juga dapat disebabkan oleh lengkung rahang atas yang sempit, gigi anterior inklinasi ke depan, gigi posterior supraoklusi, dapat juga disebabkan oleh faktor genetik dan kebiasaan buruk.<sup>20</sup>

Distribusi kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi di regio posterior persentase tertinggi pada kelainan anteroposterior (Tabel 1) terutama pada gigi kaninus rahang bawah terletak lebih ke arah mesial terhadap gigi kaninus rahang atas (Tabel 2). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Rosani<sup>15</sup> pada pasien ortodontik di RSGM Unhas tahun 2011 yang menunjukkan gigi kaninus berada lebih ke mesial. Pada keadaan ini mungkin dapat disebabkan tanggalnya gigi kaninus desidui yang terlalu dini, dan tidak mempertahankan ruang bagi erupsi gigi kaninus tetap. Hal ini mengakibatkan adanya mesial drifting dari gigi kaninus tetap yang lebih

mengarah ke mesial. Hal ini juga dapat disebabkan adanya gigi-gigi yang mempunyai ukuran yang besar dalam hubungannya dengan ukuran lengkung gigi.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil penelitian pada kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi menunjukkan persentase terendah pada gigitan silang posterior (Tabel 1). Gigitan silang posterior terjadi pada sampel penelitian dengan hubungan skeletal klas 3, keadaan ini mungkin disebabkan karena penyimpangan posisi rahang bawah terlalu ke depan dalam hubungannya dengan rahang atas. Gigitan silang posterior dapat juga disebabkan oleh pergeseran rahang bawah dan juga kebiasaan menopang dagu satu sisi.<sup>21</sup> Gigitan terbuka yang ditemui pada keadaan gigi tidak berjejal, dan tidak ada yang mengalami supraoklusi, infraoklusi serta tidak terdapat gigi karies. Hal ini menunjukkan gigitan terbuka posterior yang terjadi mungkin diakibatkan karena ukuran dan aktifitas lidah yang menghalangi perkembangan struktur dentoalveolar.<sup>20</sup>

Distribusi kelainan dentofasial berupa celah bibir dan mulut tidak ditemukan dalam penelitian ini (Tabel 3). Celah bibir dan mulut dapat disebabkan karena adanya pertumbuhan bibir dan langit-langit yang tidak sempurna pada masa janin. Etiologi dari celah bibir dan mulut belum dapat diketahui secara pasti dan multifaktor. Penyebab kelainan ini dipengaruhi oleh faktor genetik dan non genetik dan berbeda pada tiap individu.<sup>22</sup> Tidak terdapat prevalensi celah bibir dan mulut di Sulawesi utara. Celah bibir dan mulut juga berpengaruh pada sosial dan ekonomi. Kelainan ini tidak ditemui dalam penelitian mungkin diakibatkan populasi yang ada tergolong ekonomi menengah ke atas, sehingga subjek penelitian yang memiliki celah bibir dan mulut jarang ditemukan.

Berdasarkan hasil penelitian hanya ditemukan satu kelainan dentofasial yaitu *palatal bite* (Tabel 1). Hal ini serupa dengan penelitian oleh Rezeki tahun 2007 di RSGM UI hanya menemukan satu kelainan dentofasial yaitu *palatal bite*

pasien yang mengalami traumatik.<sup>23</sup> Keadaan ini disebabkan karena jarak gigit dan tumpang gigit berlebih sehingga bibir bawah terletak di sebelah palatal gigi insisivus rahang atas.<sup>1</sup>

Distribusi maloklusi kelainan dentofasial berupa gangguan oklusal tidak ditemukan dalam penelitian ini (Tabel 3). Gangguan oklusal dapat menyebabkan pergerakan mandibula yang menyimpang dari normal. Gambaran maloklusi berupa keterbatasan fungsi rahang tidak ditemukan dalam penelitian ini (Tabel 3). Keterbatasan fungsi rahang merupakan suatu keadaan medis atau dental yang dapat memengaruhi sendi temporomandibula yaitu nyeri pada otot dan sendi temporomandibula, timbulnya bunyi sendi temporomandibula, dan terjadinya keterbatasan, penyimpangan, serta perubahan arah pada saat membuka mulut.<sup>24</sup>

Distribusi kelainan dentofasial berupa asimetri wajah tidak ditemukan dalam penelitian ini (Tabel 3). Asimetri wajah dapat disebabkan karena adanya asimetri dental, skeletal, otot dan fungsional. Asimetri wajah dapat dilihat dengan cara membandingkan bagian homolog dari sisi sebelah wajah yang sama.<sup>25</sup> Distribusi kelainan dentofasial berupa gangguan bicara tidak ditemukan dalam penelitian ini (Tabel 3). Gangguan bicara yang dimaksud yaitu sulit atau tidak dapat mengucapkan huruf vokal dan konsonan dengan baik. Kejelasan bicara seseorang juga dapat disebabkan oleh kebiasaan buruk yang abnormal seperti menghisap ibu jari, menghisap bibir, dan menggigit kuku.<sup>26</sup>

Distribusi maloklusi berat sangat memerlukan perawatan merupakan jumlah tertinggi dari semua tingkat keparahan maloklusi yang diteliti dengan persentase 43,3% yaitu 20% pada laki-laki dan 23,3% pada perempuan. Hal ini dapat diakibatkan karena ukuran gigi yang besar yang diwariskan dari ayah dan ukuran rahang yang kecil yang diwariskan oleh ibu atau sebaliknya, sehingga berpengaruh terhadap terjadinya maloklusi.<sup>27</sup> Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Dewi<sup>3</sup> pada remaja SMU di Kota Medan tahun 2007 yang menunjukkan persentase tertinggi 60% pada kategori maloklusi berat, sangat memerlukan perawatan. Hal ini dapat disebabkan karena anak-anak belum mengetahui cara menjaga kesehatan gigi dan mulut, serta kurangnya pengetahuan orang tua, sehingga tidak dilakukannya perawatan sejak dini yang mengakibatkan tingginya angka maloklusi.<sup>28</sup> Hasil penelitian ini juga serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Laguhi<sup>5</sup> pada pasien di RSGM Unsrat tahun 2014 dengan persentase 35,3%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa meskipun masyarakat tinggal di perkotaan tetapi angka maloklusi tinggi. Hal ini dapat diakibatkan karena mungkin belum menyadari tentang dampak dari maloklusi terhadap kesehatan gigi dan mulut sehingga tidak didukung oleh sikap untuk melakukan perawatan maloklusi.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rambak<sup>8</sup> pada mahasiswa kedokteran gigi Unsrat tahun 2012 yang menunjukkan jumlah terbanyak berupa maloklusi ringan kasus tertentu memerlukan perawatan yaitu 28,8%. Hal ini dapat disebabkan karena adanya perbedaan pada teknik pengambilan sampel yang digunakan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh Rambak yaitu *random sampling* dan cara pengambilan sampel yang diambil secara acak dan merata dari populasi yang ada. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu *consecutive sampling* (sampling kouta) dengan jumlah minimal sampel 30 siswa yang bersedia dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga dimasukkan dalam penelitian. Dari sampel yang diteliti memang ditemukan memiliki maloklusi berat dan sangat memerlukan perawatan.

## **SIMPULAN**

1. Gambaran maloklusi berdasarkan Indeks HMAR persentase terbanyak yaitu pada kategori maloklusi berat yang sangat memerlukan perawatan.

2. Penyimpangan gigi dalam satu rahang terbanyak berupa gigi rotasi.
3. Kelainan hubungan gigi kedua rahang dalam keadaan oklusi di regio anterior terbanyak pada kasus jarak gigit berlebih dan terendah pada gigitan silang dan di regio posterior terbanyak pada kasus kelainan anteroposterior yang menunjukkan gigi kaninus berada lebih ke mesial dan terendah pada gigitan silang.
4. Kelainan dentofasial yang ditemukan dalam penelitian hanya satu kelainan yaitu berupa *palatal bite*.

#### SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai gambaran maloklusi berdasarkan etiologi maloklusi.
2. Diperlukan adanya penyuluhan kepada masyarakat secara berkala oleh klinisi dalam rangka mengoptimalkan pelayanan pencegahan maloklusi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. **Sulandjari H.** Buku ajar orthodonsia I KGO I. Yogyakarta: Fakultas kedokteran gigi UGM, 2008; p. 16.
2. **Susanto C.** Need and demand serta akibat dari maloklusi pada siswa SMU Negeri 1 Binjai. 2010 [online]. [cited 2015 May 8]. Available from: <http://repository.usu.ac.id/pdf>.
3. **Dewi O.** Analisis hubungan maloklusi dengan kualitas hidup pada remaja SMU Kota Medan tahun 2007 Medan: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatra Utara; 2010.p.1-3,9-13,16-17,34,44-8
4. **Wijayanti P, Krisnawati, Ismah N.** Gambaran maloklusi dan kebutuhan perawatan orthodontic pada anak usia 9-11 tahun (Studi pendahuluan di SD Taufiq, Cempaka putih, Jakarta). Jurnal PDGI. 2014 [online]. [cited 2015 May 10]. Available from: [Gambaran/maloklusi/dan/kebutuhan/perawatan/ortodonti/pada/anak/usia/9-11/tahun/Studi/pendahuluan/di/SD/At/Taufiq/Cempaka/Putih/Jakarta/Jurnal/PDGI\\_Persatuan/Dokter/Gigi/Indonesia.html](http://Gambaran/maloklusi/dan/kebutuhan/perawatan/ortodonti/pada/anak/usia/9-11/tahun/Studi/pendahuluan/di/SD/At/Taufiq/Cempaka/Putih/Jakarta/Jurnal/PDGI_Persatuan/Dokter/Gigi/Indonesia.html).
5. **Lagui VA, Anindita PS, Gunawan PN.** Gambaran maloklusi dengan menggunakan HMAR pada pasien di rumah sakit gigi dan mulut universitas sam ratulangi manado. Jurnal e-GiGi 2014;2. [online]. [cited 2015 May 10]. Available from: <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article>.
6. **Foster TD.** Buku ajar ortodonsi (3rd ed). Jakarta: EGC, 1997; p. 29-30,56,59,63,74,164.
7. **Mitchel L.** An introduction to orthodontics (3th ed). New York: Oxford University Press, 2007; p. 1-27, 52-5.
8. **Rambak PD.** Gambaran maloklusi berdasarkan indeks handicapping malocclusion assessment record (HMAR) pada mahasiswa PSPDG Unsrat Manado angkatan 2008. Dentire journal 2012;1(1):35.
9. **Thio ML.** Pola kehilangan gigi dan kebutuhan perawatan gigi tiruan sebagian lepasan di Kelurahan Meras Kecamatan Bunaken [Skripsi]. Manado: PSPDG Unsrat; 2013; p. 5-6
10. **Joyston S.** Dasar-dasar karies (3th ed). Jakarta: EGC, 1992; p. 9-13
11. **Isuary HS.** Gigi supernumerary dan perawatan ortodonsi. Dental journal FKG Prof DR Moestopo. 2013; 1(1):37-8.
12. **Albar F.** Pengaruh rotasi gigi terhadap indikasi karies [Skripsi]. Makassar: FKG Unhas; 2014; p. 16-17.
13. **Fauza R.** Pola kehilangan gigi dan kebutuhan jenis gigi tiruan masyarakat Desa Binaan Ujung Rambung Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai.[online] 2011 [cited 2015 Oct 3 ]. Available from: [URL: http://www.repository.usu.ac.id](http://www.repository.usu.ac.id)
14. **Nainar SM.** Incidence and etiology of midline diastema in south India. Angle Orthodontist J [online] 2000 [cited October 2015]; Available from: [URL:http://www.angle.org/doi.pdf](http://www.angle.org/doi.pdf).
15. **Rosani WF.** Penilaian maloklusi berdasarkan handicapping malocclusion assessment record pada pasien orthodontik di BP-RSGM FKG Unshas. 2010 [online]. [cited

- 2015 May 23]. Available from: <http://repository.unhas.ac.id>.
- 16. Jebaraj A.** Seksual dimorfisme pada ukuran gigi rahang bawah pada mahasiswa Malaysia Universitas Sumatra Utara tahun ajaran 2006-2010.[online] 2000. [cited 2015 Oct]. Available from: URL:<http://repository.usu.ac.id>
- 17. Aisyah.** Tingkat prevalensi kebiasaan buruk pada anak prasekolah di Kota Makassar [online] 2011 [cited 2015 Oct 3]. Available from: URL:<http://repository.unhas.ac.id>
- 18. Ardhana W.** Materi kuliah pemeriksaan ortodontik ortodonsia I. [online] 2010 [cited 2015 Nov 17]. Available from: URL:<http://wayanardhana.staff.ugm.ac.id/orto1.pdf>
- 19. Houston WJB.** Diagnosis ortodonti (3th ed). Jakarta: EGC, 1989; p. 27.
- 20. Iswary HS.** Relaps dan pencegahan dalam orthodonti. Dent journal [online] 2012 [cited 2015 Oct 4]. Available from: <http://journal.unair.ac.id.pdf>.
- 21. Indarti SI.** Posterior bite plane with simple spring for correction anterior crossbite in 8 years old. Dent J. 2010; 18(1):4.
- 22. Nurul P, Retno HS.** Perawatan celah bibir dan langit pada anak usia 4 tahun. Indonesian Journal of Dentistry. 2008;15 (3):232-8.
- 23. Rezeki A.** Kerusakan jaringan periodonsium pada gigi anterior yang disebabkan oleh oklusi traumatik pada pasien PPDGS periodonsia FKG UI 2005 [Skripsi]. Jakarta: FKG UI; 2011.
- 24. Aryanti S.** Penanggulangan gangguan sendi temporomandibula akibat kelainan oklusi secara konservatif [Skripsi]. Medan: Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatra Utara; 2007.
- 25. Waliyanto S.** Asimetri dental dan wajah. [online] 2013 [cited 2015 Oct 30]. Available from: URL:<http://www.unmas-library.ac.id/jurnal>
- 26. Retno D, Prawitasari A, et al.** Kelainan congenital skeletal dan maloklusi. [online] [cited 2015 Oct 30]. Available from: URL:<http://www.ml.scribd.com.pdf>
- 27. Riewpassa IE, Toppo S, Haerawati SD.** Perbedaan ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja. [online] 2013 [cited 2015 Dec 5]. Available from: URL:<http://www.repository.unhas.ac.id>
- 28. Widhiasti NM, Dharmawati IGAA, Surya IG.** Hubungan tingkat pengetahuan orang tua dengan tingkat keparahan maloklusi akibat kebiasaan buruk pada SD Santo Yosep 1 Denpasar. [online] 2013 [cited 2015 Oct 30]. Available from: URL:<http://www.poltekes-denpasar.ac.id>